



STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ
AUTOSTRADA SIBIU-PITEȘTI
COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE SA (CNAIR)

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiectul

„AUTOSTRADA SIBIU-PITEȘTI”

Colectiv de elaborare (CE):

Dr. Ecol. Marius NISTORESCU

MSc. Biolog Ioana SÎRBU

Ecolog Silvia BORLEA

Drd. Geograf Dragoș MĂNTOIU

MSc. Geograf Liviu BUFNILĂ

Drd. Ecolog Emilia COJOC

Ing. Alexandra DOBA

MSc. Ecolog Stelian STĂNESCU

La activitățile de colectare a datelor din teren au contribuit și:

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

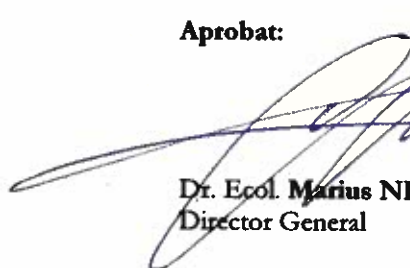
Descrierea documentului și revizii						
Rev. nr.	Detalii	Data	Autor	Verificat		Aprobat
				Text	Calcul	
00	Versiune draft	11 Aprilie 2018	CE	AD	AD	-
01	Studiu de Evaluare Adecvată – draft final	11 Mai 2018	CE	AD	AD	-
02	Studiu de Evaluare Adecvată	16 Mai 2018	CE	AD	AD	MN
03	Studiu de Evaluare Adecvată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

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

Verificat:


Ing. Alexandra DOBA (AD)
Director Tehnic

Aprobat:


Dr. Ecol. Marius NISTORESCU (MN)
Director General



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și 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 Consultanță de Mediu

cu sediul în: București, 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 Comerțului la J40/7554/2000

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 209* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **05.03.2015**

Reînnoit cu data de: **14.04.2015**

Valabil până la data de: **14.04.2020**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT

CUPRINS

1	INFORMAȚII GENERALE.....	26
2	INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII.....	29
2.1	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL	29
2.1.1	Denumirea, descrierea și obiectivele proiectului.....	29
2.1.2	Informații privind producția care se va realiza și resursele necesare asigurării producției.....	61
2.1.3	Informații privind materiile prime și substanțele sau preparatele chimice utilizate.....	62
2.2	LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI 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 ȘI DEȘEURI GENERATE DE PROIECT ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA	84
2.6.1	Emisii în apele de suprafață și apele subterane	84
2.6.2	Emisii în aer.....	85
2.6.3	Zgomot și vibrații.....	89
2.6.4	Deșeuri.....	98
2.7	CERINȚELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI, NECESARE PENTRU EXECUȚIA PROIECTULUI	103
2.7.1	Suprafața de teren ocupată temporar	104
2.7.2	Suprafața de teren ocupată permanent.....	105
2.8	SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	106
2.9	DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII, DEZAFECTĂRII ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI.....	124
2.10	ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI	130
2.11	DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE PROIECTULUI.....	130
2.12	CARACTERISTICILE PLANURILOR ȘI PROIECTELOR EXISTENTE, PROPUSE SAU APROBATE, CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PROIECTUL	

ANALIZAT ȘI CARE POT AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR.....	145
3 INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI ANALIZAT	149
3.1 AMPLASAREA PROIECTULUI FAȚĂ 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 Munții Făgăraș.....	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-Vânturarița	166
3.2.8 ROSPA0043 Frumoasa	168
3.2.9 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	170
3.2.10 ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	172
3.2.11 Habitate și specii de floră și faună de interes comunitar protejate la nivelul siturilor de importanță comunitară din zona proiectului.....	174
3.3 DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES NAȚIONAL PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A PROIECTULUI, MENȚIONATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	184
3.3.1 Habitate.....	185
3.3.2 Plante inferioare și superioare.....	213
3.3.3 Nevertebrate.....	216
3.3.4 Pești.....	228
3.3.5 Amfibieni și reptile.....	235
3.3.6 Păsări	244
3.3.7 Mamifere (inclusiv chiroptere)	265
3.4 DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE (SUPRAFAȚA, LOCAȚIA, SPECIILE	

CARACTERISTICE) ȘI A RELAȚIEI ACESTORA CU ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ÎNVECINATE ȘI DISTRIBUȚIA ACESTORA	282
3.5 STATUTUL DE CONSERVARE AL SPECIILOR ȘI 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 pești 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 ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE.....	300
3.7 RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	318
3.7.1 Infrastructura Verde.....	318
3.7.2 Coridoare ecologice.....	320
3.7.3 Particularitățile siturilor potențial 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 EVOLUȚII/ SCHIMBĂRI CARE SE POT PRODUCEREA 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 ȘI EVALUAREA IMPACTULUI.....	349
4.1 METODOLOGIA DE EVALUARE A IMPACTULUI	349
4.1.1 Cadrul conceptual.....	349

4.1.2	Identificarea efectelor și a formelor de impact potențial.....	351
4.1.3	Identificarea zonelor sensibile din perimetrul studiat	358
4.1.4	Cuantificarea și evaluarea semnificației 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	PREDICȚIA 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 și ROSPA0043 Frumoasa	426
4.4.4	ROSCI0122 Munții Făgăraș.....	429
4.4.5	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	442
4.4.6	ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița	442
4.4.7	ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	456
4.5	RISCURI CE POT GENERA IMPACTURI ADIȚIONALE.....	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 ȘI SEMNIFICAȚIA IMPACTULUI.....	462
4.6.1	Cuantificarea și evaluarea semnificației 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	Amenințări viitoare.....	539
4.7.3	Impact cumulativ rezidual.....	545
4.7.4	Concluzii privind impactul cumulativ.....	546
5	MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI.....	548
5.1	MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI	548
5.1.1	Principii aplicate în identificarea și stabilirea măsurilor de evitare și reducere a impactului	548

5.1.2	Elemente suplimentare privind măsurile propuse	575
5.2	MONITORIZARE.....	600
5.3	CALENDARUL DE IMPLEMENTARE A MĂSURILOR ȘI DE MONITORIZARE 616	
6	METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE DE INTERES COMUNITAR POTENȚIAL AFECTATE	619
6.1	COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU HABITATE / COMUNITĂȚI VEGETALE ȘI SPECII DE FLORĂ.....	620
6.2	COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU NEVERTEBRATE	622
6.3	COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU AMFIBIENI ȘI 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 ȘI ACVATICE.....	626
6.7	PERSONALUL IMPLICAT ÎN ELABORAREA STUDIULUI.....	627
7	CONCLUZII.....	631
8	REFERINȚE BIBLIOGRAFICE.....	636
9	ANEXE.....	640
A.	Principalele structuri propuse și dispunerea în raport cu siturile Natura 2000.....	641
B.	Descrierea detaliată a speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 potențial afectate.....	652
I.	Specii de nevertebrate de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului.....	652
II.	Specii de pești de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului.....	664
III.	Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului.....	672
IV.	Specii de păsări de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului.....	676
V.	Specii de mamifere de interes comunitar menționate 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 Județean 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 - Pitești	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 Podețe prevăzute pe traseul autostrăzii Sibiu - Pitești	45
Tabelul nr. 2-7 Tunelurile propuse în cadrul proiectului.....	48
Tabelul nr. 2-8 Polate și semipolate propuse în cadrul proiectului	49
Tabelul nr. 2-9 Spațiile de servicii/parcărilor de scurtă durată propuse în cadrul proiectului	53
Tabelul nr. 2-10 Centrele de întreținere și coordonare/ punctele de sprijin propuse în cadrul proiectului.....	55
Tabelul nr. 2-11 Protecție albie cu pereu din beton	57
Tabelul nr. 2-12 Protecție taluz cu pereu din beton.....	57
Tabelul nr. 2-13 Protecție albie cu saltea din gabioane.....	58
Tabelul nr. 2-14 Protecție albie cu zid din gabioane	58
Tabelul nr. 2-15 Amenajare torenți (Descărcător în trepte din gabioane)	59
Tabelul nr. 2-16 Amenajare torenți (Descărcător în trepte din beton).....	59
Tabelul nr. 2-17 Regularizări (devieri) ale albiilor.....	59
Tabelul nr. 2-18 Amenajare cu ziduri și saltele din gabioane.....	61
Tabelul nr. 2-19 Protecție taluz cu zid din beton	61
Tabelul nr. 2-20 Cantitățile de materii prime și de resurse necesare pentru implementarea proiectului	62
Tabelul nr. 2-21 Posibilele locații ale gropilor de împrumut din cadrul traseului autostrăzii Sibiu – Pitești.....	64
Tabelul nr. 2-22 Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate.....	66
Tabelul nr. 2-23 Suprafețele forestiere ce necesită a fi scoase din fond forestier pentru execuția autostrăzii Sibiu – Pitești	76
Tabelul nr. 2-24 Principalele societăți autorizate din județul Sibiu de la care se vor achiziționa materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Pitești.....	83

Tabelul nr. 2-25 Principalele societăți autorizate din județul Argeș de la care se vor achiziționa materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Pitești.....	83
Tabelul nr. 2-26 Principalele societăți autorizate din județul Vâlcea de la care se vor achiziționa materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Pitești.....	83
Tabelul nr. 2-27 Deșeurile estimate a fi generate în etapa de execuție și în etapa de operare.....	99
Tabelul nr. 2-28 Modalitatea de gestionare a deșeurilor rezultate.....	101
Tabelul nr. 2-29 Suprafețele ocupate (ha) temporar în siturile Natura 2000.....	105
Tabelul nr. 2-30 Suprafețe ocupate (ha) permanent de proiectul autostrăzii Sibiu – Pitești în interiorul siturilor Natura 2000.....	106
Tabelul nr. 2-31 Activități 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 rețele de apă și canalizare.....	112
Tabelul nr. 2-34 Lucrări de relocare/protejare rețele de gaz intersectate de autostradă.....	114
Tabelul nr. 2-35 Lucrări de relocare a rețelilor de instalații de telefonie.....	114
Tabelul nr. 2-36 Lucrări de relocare/deviere a rețelilor electrice.....	119
Tabelul nr. 2-37 Suprafețele (ha) ocupate de relocări în siturile Natura 2000 din zona proiectului..	123
Tabelul nr. 2-38 Zone cu potențial de instabilitate.....	134
Tabelul nr. 2-39 Situația proiectelor existente/planificate în zona proiectului autostrada Sibiu-Pitești.....	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 desfășurată în interiorul ariilor naturale protejate de interes comunitar intersectate.....	150
Tabelul nr. 3-3 Distanța aproximativă a proiectului față de ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate.....	150
Tabelul nr. 3-4 Ariile protejate de interes național și local intersectate sau învecinate cu traseul autostrăzii.....	150
Tabelul nr. 3-5 Lungimea aproximativă a proiectului desfășurat în interiorul ariilor naturale protejate de interes național și local.....	150
Tabelul nr. 3-6 Distanța aproximativă a proiectului față de ariile naturale protejate de interes național și local învecinate.....	151
Tabelul nr. 3-7 Suprafețele forestiere ce necesită a fi scoase definitiv din fond forestier în interiorul ariilor naturale protejate pentru execuția autostrăzii Sibiu-Pitești.....	151
Tabelul nr. 3-8 Componentele de biodiversitate ce fac obiectul conservării în siturile Natura 2000 potențial afectate de proiect.....	174

Tabelul nr. 3-9 Tipuri de habitate de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenței habitatului).....	174
Tabelul nr. 3-10 Specii de plante de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenței speciei)	176
Tabelul nr. 3-11 Specii de nevertebrate de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenței speciei)	177
Tabelul nr. 3-12 Specii de pești de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenței speciei).....	177
Tabelul nr. 3-13 Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenței speciei)	178
Tabelul nr. 3-14 Specii de păsări de interes comunitar menționate în Formularele standard ale ariilor de protecție specială avifaunistică din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenței speciei).....	178
Tabelul nr. 3-15 Specii de mamifere de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenței speciei)	183
Tabelul nr. 3-16 Habitate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale siturilor și prezența acestora în zona proiectului	186
Tabelul nr. 3-17 Habitatele favorabile ale plantelor de interes comunitar listate în formularele standard și Planurile de management ale siturilor Natura 2000 traversate de proiect sau aflate în vecinătatea acestuia	213
Tabelul nr. 3-18 Speciile de plante inferioare și superioare de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale siturilor și prezența acestora în zona proiectului	215
Tabelul nr. 3-19 Speciile de nevertebrate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale siturilor și prezența acestora în zona proiectului.....	217
Tabelul nr. 3-20 Speciile identificate în cadrul investigațiilor în teren și locațiile în care au fost observate.....	223
Tabelul nr. 3-21 Speciile de pești prezentate în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 și distribuția acestora în raport cu locația proiectului	230
Tabelul nr. 3-22 Speciile de amfibieni și reptile prezentate în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 și distribuția acestora în raport cu locația proiectului.....	236
Tabelul nr. 3-23 Speciile de amfibieni și reptile identificate în zona traseului autostrăzii Sibiu - Pitești	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 și 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 ale ariilor naturale protejate, formularele standard Natura 2000, literatură și observațiile din teren.....	267
Tabelul nr. 3-27 Lista speciilor de chiroptere de interes comunitar identificate în zona de studiu din planurile de management ale ariilor naturale protejate, formularele standard Natura 2000, literatură și 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 pești 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 - Pitești	299
Tabelul nr. 3-35 Suprafața habitatelor și tendințele acestora la nivel de bioregiune.....	302
Tabelul nr. 3-36 Efectivele populaționale și suprafețele de habitat favorabil, la nivel de bioregiune, a speciilor potențial afectate și tendințele acestora din punct de vedere al populației și habitatului....	305
Tabelul nr. 3-37 Efectivele populaționale la nivel național și 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 și 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 și superioare din ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate.....	336
Tabelul nr. 3-42 Starea de conservare a speciilor de nevertebrate din siturile Natura 2000 potențial afectate de proiect	338
Tabelul nr. 3-43 Starea de conservare a speciilor de ihtiofaună din ariile protejate potențial afectate de proiect.....	340
Tabelul nr. 3-44 Starea de conservare a speciilor de herpetofaună din ariile protejate potențial 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 potențial afectate.....	347
Tabelul nr. 4-1 Efecte și forme de impact potențial asociate intervențiilor propuse în etapa de construcție	356
Tabelul nr. 4-2 Efecte și forme de impact potențial asociate intervențiilor / activităților din etapa de operare	357
Tabelul nr. 4-3 Matricea de apreciere a semnificației impactului.....	381
Tabelul nr. 4-4 Clase și 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 semnificație pentru clasificarea pierderii de habitat, alterării de habitat și perturbării activității speciilor	384
Tabelul nr. 4-7 Presiuni și amenințări identificate în Formularele standard și/ sau Planurile de management ale siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect	384
Tabelul nr. 4-8 Presiuni și amenințări 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 luați în considerare pentru evaluarea impacturilor	405
Tabelul nr. 4-10 Predicția formelor de impact.....	407
Tabelul nr. 4-11 Zonele de intersecție 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 intersecție 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 intersecție 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 și 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 și suprafețele tipurilor de habitate existente la nivel național și 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-Pitești...	484
Tabelul nr. 4-24 Tabel descriptiv al valorilor utilizate pentru calculul habitatului favorabil și a rezistenței la deplasare a terenului pentru specia <i>Ursus arctos</i>	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 și confirmate în zona proiectului.....	512
Tabelul nr. 4-27 Evaluarea semnificației impacturilor, măsurile propuse pentru fiecare componentă și impactul rezidual estimat ulterior implementării măsurilor.....	526
Tabelul nr. 4-28 Compararea 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 – Pitești.....	540
Tabelul nr. 5-1 Măsurile propuse pentru managementul biodiversității, evitarea și reducerea impacturilor autostrăzii Sibiu – Pitești 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 și administrativă a proiectului	74
Figura nr. 2-2 Extras din modelarea dispersiei poluanților atmosferici (NOx).....	88
Figura nr. 2-3 Rezultatele modelării nivelului zgomotului în zona siturilor ROSCI0013 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș.....	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 – Pitești	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 Munții Făgăraș	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 - Vânturarița.....	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 Argeș	171
Figura nr. 3-11 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	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 distribuția arinului negru (<i>Alnus glutinosa</i>) pe Valea Băiașului	198
Figura nr. 3-20 Aspecte ilustrative privind habitatul 91V0 în zona proiectului	199
Figura nr. 3-21 Distribuția generală a habitatelor în zona ROSCI0085 Frumoasa.....	201
Figura nr. 3-22 Distribuția habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona corpului de apă Megieș. 202	
Figura nr. 3-23 Distribuția habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona Megieș - Lotrioara	203
Figura nr. 3-24 Distribuția habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona Lotrioara - Vad	204
Figura nr. 3-25 Distribuția generală a habitatelor în zona ROSCI0122 Munții Făgăraș	205
Figura nr. 3-26 Distribuția habitatelor în ROSCI0122 Munții Făgăraș în zona km 22+750 și 23+550 ai autostrăzii.....	206
Figura nr. 3-27 Distribuția habitatelor în ROSCI0122 Munții Făgăraș în zona pâ râului Curpân.....	207
Figura nr. 3-28 Distribuția generală a habitatelor în zona ROSCI0046 Cozia	208
Figura nr. 3-29 Distribuția habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiașului, între km 45+200 – km 46+700 al autostrăzii.....	209
Figura nr. 3-30 Distribuția habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiașului, între km 47+500 – km 48+900 al autostrăzii.....	210
Figura nr. 3-31 Distribuția habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiașului, între km 48+800 – km 49+600 al autostrăzii.....	211
Figura nr. 3-32 Distribuția habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiașului, între km 51+900 – km 54+350 al autostrăzii.....	212
Figura nr. 3-33 Punctele de prezență a speciilor de nevertebrate de interes comunitar în zona proiectului, pe baza datelor și informațiilor din Planurile de management ale ariilor naturale protejate de interes comunitar și din literatură	221
Figura nr. 3-34 A. Realizarea observațiilor asupra nevertebratelor; B. Individ al speciei <i>Rosalia alpina</i> într-un microhabitat de lemn aflat în descompunere; C: Individ al speciei <i>Morimus funereus</i> observat în zona ROSCI0085 Frumoasa; D. Individ de <i>Lucanus cervus</i> identificat în ROSCI0085 Frumoasa în apropiere de Boița; E: Individ al speciei <i>Cerambyx cerdo</i> identificat în zona traseului; F: Individ al speciei <i>Lycaena dispar</i> din zona traseului propus.	223
Figura nr. 3-35 Punctele de prezență a speciilor de nevertebrate identificate în cadrul activităților în teren în zona autostrăzii Sibiu – Pitești.....	226
Figura nr. 3-36 Exemple de habitate favorabile ale unora dintre speciile de nevertebrate, identificate în zona traseului propus pentru autostrada Sibiu - Pitești.....	228
Figura nr. 3-37 Principalele corpuri de apă identificate în zona proiectului autostrăzii Sibiu - Pitești	229

Figura nr. 3-38 Punctele de prezentă a speciilor de ihtiofaună de interes comunitar în zona autostrăzii Sibiu – Pitești	233
Figura nr. 3-39 A. Individ al speciei <i>Sabanejewia aurata</i> întâlnit în cadrul unui transect realizat pentru amfibieni; B, C. Reprezentanți al speciilor <i>Rutilus rutilus</i> și <i>Gymnocephalus cernua</i> capturați de pescari	235
Figura nr. 3-40 Exemple ale unor specii de amfibieni de interes comunitar identificate în zona proiectului în cadrul activităților de teren. A, C: <i>Bombina variegata</i> ; B: <i>Triturus cristatus</i>	237
Figura nr. 3-41 Punctele de prezentă a speciilor de herpetofaună de interes comunitar în zona autostrăzii Sibiu - Pitești	238
Figura nr. 3-42 A, D: Realizarea observațiilor asupra herpetofaunei din zona proiectului autostrăzii Sibiu – Pitești; B: Individ al speciei <i>Natrix natrix</i> identificat în zona proiectului; C: Individ al speciei <i>Hyla arborea</i> fotografat în zona Cozia	240
Figura nr. 3-43 Punctele de prezentă a speciilor de herpetofaună identificate în cadrul activităților în teren în zona autostrăzii Sibiu – Pitești	243
Figura nr. 3-44 Punctele de prezență ale speciilor de păsări în ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, respectiv ROSPA0043 Frumoasa.....	245
Figura nr. 3-45 Realizarea observațiilor asupra avifaunei și un exemplu de observație asupra speciilor acvatice din zona Oltului.....	246
Figura nr. 3-46 Exemplar al speciei <i>Aquila pomarina</i> observat în zona ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș.....	247
Figura nr. 3-47 Individ al speciei <i>Phalacrocorax carbo</i> staționat pe un stâlp de susținere 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 <i>Ciconia nigra</i> (A) și <i>Cygnus olor</i> (B) întâlnite în zona traseului, în situl ROSPA0062.....	250
Figura nr. 3-50 Exemplar de <i>Gyps fulvus</i> observat pe Valea Oltului	251
Figura nr. 3-51 Individ al speciei <i>Haliaeetus albicilla</i> observat în lungul Oltului	254
Figura nr. 3-52 Puncte de prezență ale speciilor de păsări identificate în cadrul investigațiilor în teren	264
Figura nr. 3-53 Investigarea în teren a speciilor de mamifere.....	266
Figura nr. 3-54 Exemplar al speciei <i>Ursus arctos</i> înregistrat pe camere video în zona văii Băiașului..	270
Figura nr. 3-55 Indivizi de <i>Canis lupus</i> și <i>Castor fiber</i> identificați cu ajutorul capturilor video	271
Figura nr. 3-56 Individ de <i>Felis silvestris</i> pe Valea Băiașului	271
Figura nr. 3-57 Puncte de prezență ale speciei <i>Ursus arctos</i> în zona de studiu.....	272
Figura nr. 3-58 Puncte de prezență ale speciei <i>Canis lupus</i> în zona de studiu	273
Figura nr. 3-59 Puncte de prezență ale speciilor <i>Lynx lynx</i> și <i>Felis silvestris</i> în zona de studiu.....	274

Figura nr. 3-60 Puncte de prezență ale speciei <i>Lutra lutra</i> în zona de studiu.....	275
Figura nr. 3-61 Puncte de prezență ale speciei <i>Castor fiber</i> în zona de studiu.....	276
Figura nr. 3-62 Puncte de prezență ale speciilor <i>Rupicapra rupicapra</i> și <i>Cervus elaphus</i> în zona de studiu	277
Figura nr. 3-63 Puncte de prezență ale speciilor <i>Mustela putorius</i> și <i>Martes martes</i> în zona de studiu .	278
Figura nr. 3-64 <i>Myotis myotis</i> și <i>Myotis blythii</i> – formarea coloniei de maternitate din Biserica localității Balota.....	280
Figura nr. 3-65 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> în mina din Dealul Stîrcilor – mai 2016	280
Figura nr. 3-66 Distribuția 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 și 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 pajiști..	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 pești.....	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 tufărișuri.....	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 situații de fragmentare a habitatului 9170 în ROSCI0085 Frumoasa	380
Figura nr. 4-17 Aspecte ilustrative privind pierderea și alterarea habitatelor naturale în zona proiectului (A – regularizarea râului Băiașul, B – exploatare în carieră și degradarea malurilor râului Vad, C – specii alohtone invazive pe malul râului Olt (<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i> , <i>Reynoutria</i> <i>japonica</i> , <i>Erigeron canadensis</i> , <i>E. annuus</i>), D – specii invazive pe marginea DN 7 (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>),	

E – exploatare în carieră pe Valea Lotrioarei (distrugerea habitatului de stâncărie 8220), F – acumulare de deșeuri și incendieri pe malul Oltului (apropiere de Boița).....	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 <i>Morimus funereus</i> în zona Drumului Național 7	399
Figura nr. 4-20 Indivizi de <i>Lucanus cervus</i> identificați în zona Căineni – Robești în cadrul investigațiilor în teren asupra mortalității faunei.....	400
Figura nr. 4-21 Locațiile de identificare a victimelor traficului rutier din specia <i>Lucanus cervus</i> în cadrul investigațiilor în teren.....	401
Figura nr. 4-22 Individ al speciei <i>Emys orbicularis</i> lovit de mașină pe autostrada A1 București – Pitești (sursa: Ovidiu Roșu).....	402
Figura nr. 4-23 A. Exemplar al ordinului Anura identificat în zona Robești; B: Exemplar de <i>Lacerta viridis</i> identificat în zona Boița.	403
Figura nr. 4-24 Individ al speciei <i>Ursus arctos</i> 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 și ROSCI0122 Munții Făgăraș și traversate de traseul propus al autostrăzii Sibiu – Pitești	441
Figura nr. 4-28 Prezentare lucrărilor propuse în interiorul și vecinătatea ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia – Buila – Vânturarița.....	455
Figura nr. 4-29 Structurile propuse pentru autostrada Sibiu – Pitești în zona ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș.....	460
Figura nr. 4-30 Disponibilitatea formelor de impact în raport cu situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest	464
Figura nr. 4-31 Disponibilitatea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa	465
Figura nr. 4-32 Disponibilitatea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	466
Figura nr. 4-33 Disponibilitatea formelor de impact în raport cu situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu.....	467
Figura nr. 4-34 Disponibilitatea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia.....	468
Figura nr. 4-35 Disponibilitatea formelor de impact în raport cu situl ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș.....	469

Figura nr. 4-36 Procentajul totalului structurilor permeabile în zonele intersectate sau învecinate siturilor Natura 2000	479
Figura nr. 4-37 Harta locațiilor prioritare privind propunerile de poduri ecologice, după (Maanen et al. 2002).....	482
Figura nr. 4-38 Harta locațiilor prioritare privind propunerile de poduri ecologice, după proiectul BIOREGIO – EURAC.....	483
Figura nr. 4-39 Permeabilitatea habitatului fără autostrada Sibiu – Pitești	499
Figura nr. 4-40 Permeabilitatea habitatului cu autostrada Sibiu – Pitești.....	500
Figura nr. 4-41 Presiuni existente în zona proiectului.....	538
Figura nr. 4-42 Amenințări din zona proiectului autostrăzii Sibiu - Pitești	542
Figura nr. 4-43 Reprezentare schematică a modului în care construcția ecoductelor propuse va permite asigurarea conectivității ecologice în zona coridoarelor ecologice și reducerea impactului cumulativ.	546
Figura nr. 5-1 Schema logică de implementare a măsurilor pentru evitarea și reducerea impactului asupra siturilor Natura 2000	574
Figura nr. 5-2 Intrare într-o mină în apropiere de localitatea Perișani – în situl de interes comunitar Cozia.....	576
Figura nr. 5-3 Repoziționarea 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 protecția anticolidziune	582
Figura nr. 5-6 Exemplu al unui pod care menține 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 menținerea conectivității	583
Figura nr. 5-8 A. Subtraversare adaptată pentru particularitățile de deplasare a mai multor specii; B. Zona de ieșire a unei subtraversări adaptată pentru mai multe specii; C: Exemplu de utilizare al unei pasarele de către un individ al speciei <i>Lutra lutra</i>	584
Figura nr. 5-9 Exemplu al unui gard permanent pentru amfibieni și reptile	585
Figura nr. 5-10 Securizarea părții inferioare a gardului în sol	585
Figura nr. 5-11 Exemplu al unor structuri unidirecționale 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 construcție ale autostrăzii Sibiu – Pitești.....	587
Figura nr. 5-14 Exemplu de diferențiere a vegetației în zonele de sub viaducte.....	588

Figura nr. 5-15 Localizarea ecoductului de la Călinești.....	589
Figura nr. 5-16 Localizarea ecoductului de la Lăzăret.....	590
Figura nr. 5-17 A., B. Exemple ale unor ecoducte realizate în Olanda și a unui design experimental (C.) ce ia în calcul menținerea unor coridoare de deplasare ale speciilor de faună sălbatică.....	593
Figura nr. 5-18 Exemple de recipiente pentru colectarea deșeurilor inaccesibile pentru fauna sălbatică	594
Figura nr. 5-19 Exemplu al unui gard rupt în zona autostrăzii și consecințelor 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 soluției utilizate pentru a preveni pătrunderea faunei sălbatică pe sub gardul ranforsat	596
Figura nr. 5-21 Exemple ale unor porți de ieșire pentru fauna sălbatică ajunsă în zona carosabilului autostrăzii.....	597
Figura nr. 5-22 A. Exemplu al unui grilaj electricat pentru fauna sălbatică; B Exemplu al unui panou de avertizare montat pe un drum din Țara Galilor pentru a atenționa șoferii cu privire la prezența unui grilaj; C. Grilaj instalat pentru a evita pătrunderea faunei sălbatică pe carosabilul unui drum din Washington, SUA	598
Figura nr. 5-23 Exemple ale unor panouri de atenționare referitoare la riscul de coliziune. Panoul de atenționare din poza B este activat de senzori doar în perioadele când este detectată prezența faunei sălbatică.....	599
Figura nr. 5-24 Exemple ale unor sisteme de monitorizare	600
Figura nr. 6-1 Desfășurarea consultărilor cu administratorii siturilor Natura 2000.....	619
Figura nr. 6-2 Aspecte din activitatea de teren privind observațiile desfășurate asupra elementelor de vegetație	621
Figura nr. 6-3 Investigații în teren pentru speciile de amfibieni	624
Figura nr. 6-4 Observații în teren pentru speciile de păsări	625

ABREVIERI ȘI ACRONIME

AH	Alterarea habitatelor
ANPM	Agencia Națională pentru Protecția Mediului
<i>Buffer</i>	Termen utilizat exclusiv cu înțelesul funcției din ArcGis; fără implicații 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 și a speciilor de faună și floră sălbatică – forma consolidată la 13 mai 2013 prin Directiva Consiliului 2013/17/EU, urmare a amendării și completării versiunilor anterioare)
DN	Drum național
DP	Directiva Păsări (Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și 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	Rețeaua ecologică europeană a ariilor naturale protejate de interes comunitar
Ord. nr. 19/ 2010	Ordinul nr. 19/2010 privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar
OUG nr. 57/ 2007	Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare
PAS	Perturbarea activității speciilor
PH	Pierderea habitatelor
PP	Plan sau proiect
PMM	Plan de management de mediu
REP	Reducerea efectivelor populaționale
SCI	Sit de importanță comunitară
SPA	Arie de protecție specială avifaunistică
UAT	Unitatea Administrativ-Teritorială
UE	Uniunea Europeană

TRATAREA CERINȚELOR DIN ÎNDRUMARUL ANPM

Nr. crt.	Cerințe îndrumar	Se regăsesc în secțiunea:
1.	Informații privind proiectul: descrierea proiectului. Distanțele față de ariile naturale protejate	2.1
2.	Localizarea geografică și administrativă	2.2
3.	Modificările fizice ce decurg din proiect (din decopertare, betonare, derocare etc.) și 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 și deșeuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora	2.6
7.	Categorii de folosință a terenului, suprafețele 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 construcției, funcționării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului	2.9
10.	Activități 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 și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar	2.12
13.	Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea proiectului propus etc.	3.2
14.	Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului	3.3
15.	Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora	3.4
16.	Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar	3.5
17.	Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea proiectului, dacă suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung)	3.6
18.	Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin 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 evoluții / schimbări care se pot produce în viitor	3.9
21.	Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale	3.9

Nr. crt.	Cerințe îndrumar	Se regăsesc în secțiunea:
	protejate de interes comunitar	
22.	Identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al proiectului, susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar (direct și indirect, pe termen scurt și lung, din faza de construcție, de operare, rezidual, cumulativ);	4.1
23.	Evaluarea impactului cumulativ cu alte proiecte/activități din zona care generează impacturi de același tip, pe perioada de construcție și funcționare	4.7
24.	Identificarea căilor prin care se realizează cumularea impacturilor potențiale (de exemplu; pe calea apei, aerului, etc.; cumularea efectelor în timp și spațiu);	4.7
25.	O predicție privind amploarea/mărimea efectelor cumulate identificate și 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 substanțe chimice, stânjenirea circulației populațiilor de carnivore mari etc.) care ar putea să afecteze structura, funcțiile ariei naturale protejate și vulnerabilitatea acestora la modificări	4.3
27.	Procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut	4.6
28.	Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	4.6
29.	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);	4.6
30.	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	4.3
31.	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	4.3
32.	Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)	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 funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar	4.6
35.	Identificarea și descrierea măsurilor de reducere care vor fi implementate pentru fiecare specie și/sau tip de habitat afectat de proiect și 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 și implementate și de către cine	5.1
38.	Prezentarea dovezilor referitoare la fezabilitatea măsurilor	5.1
39.	Scara de timp și mecanismele prin care vor fi asigurate, implementate și monitorizate măsurile de reducere a impactului și resursele financiare și umane privind modul de aplicare a măsurilor de reducere a impactului	5.2
40.	Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului	5.3
41.	Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate	6
42.	Arealul maxim în care se va resimți impactul negativ al proiectului	4.6
43.	Procentul din suprafața pierdută a habitatelor de interes comunitar ce vor suferi defrișări și care este impactul asupra acestor habitate	4.6
44.	Raportul dintre suprafețele tipurilor de habitate ce vor fi afectate/defrișate de implementarea proiectului și suprafețele tipurilor de habitate existente la nivel	4.6

Nr. crt.	Cerințe îndrumar	Se regălesc în secțiunea:
	național, respectiv la nivelul regiunii biogeografice	
45.	Metodologiile de evaluare utilizate pentru evaluarea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor desemnate în cadrul siturilor Natura 2000 afectate de proiect	3.4
46.	Evaluarea impactului proiectului atât pe perioada de construcție cât și de funcționare asupra habitatului carnivorelor mari, asupra zonelor de hrănire, zonelor de bărloage și asupra culoarelor de deplasare etc.	4.6
47.	Prezentarea sub forma tabelară a suprafeței care se va ocupa temporar și definitiv pe fiecare arie naturală protejată în parte	2.7
48.	Prezentarea sub forma tabelară a suprafețelor care se vor defrișa temporar și definitiv pe fiecare arie naturală protejată în parte	3.1 – Tabel nr. 3-7
49.	Ce suprafață ocupă relocările în ariile naturale protejate	2.8

1 INFORMAȚII GENERALE

Prezentul document reprezintă **Studiul de Evaluare Adecvată** a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar ale implementării proiectului “**Autostrada Sibiu-Pitești**”, aparținând **Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR)**. Acest proiect este localizat pe teritoriul județelor Sibiu, Vâlcea și Argeș. Prezentul studiu a fost elaborat în vederea obținerii Acordului de mediu pentru realizarea investiției.

Notificarea privind intenția de realizare a proiectului a fost depusă la Agențiile pentru Protecția Mediului Argeș, Vâlcea și Sibiu în luna iunie 2017, iar Memoriul de prezentare a fost depus la Agenția Națională pentru Protecția Mediului în decembrie 2017. În urma parcurgerii etapei de încadrare, Agenția Națională pentru Protecția 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 și procedurii de Evaluare adecvată.

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

Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat conform cerințelor Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale 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:

- ⊗ Documentații tehnice puse la dispoziție de către beneficiar;
- ⊗ Documente emise de instituții abilitate;
- ⊗ Date și informații culese în timpul vizitelor în teren;
- ⊗ Literatura de specialitate, studii, anuare, monografii;
- ⊗ Legislația în domeniu.

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

- ⊗ **Habitat** – acest termen denumește deopotrivă **comunități vegetale** (habitate naturale) distincte prin aspect, structură și funcționalitate (incluzând habitate de interes național – HDR sau habitate de interes comunitar – Natura 2000) și **habitate ale speciilor de faună** înțelese ca teritorii de viață ale speciilor, caracterizate de condiții abiotice și biotice specifice (habitate acvatice sau terestre care asigură condiții de hrănire, adăpost, reproducere, staționare temporară);

- ⚙ În funcție de localizarea față de limitele sitului Natura 2000, respectiv limitele proiectului, va fi utilizată terminologia de **habitat al speciei** – va defini suprafețele acvatice și terestre din interiorul siturilor de interes comunitar, utilizate de speciile menționate în Formularele standard, respectiv **habitat favorabil unei specii** – va face referire la suprafețele de teren din interiorul limitelor și/ sau vecinătăților proiectului, despre care s-a considerat că dețin condiții de favorabilitate pentru speciile de interes comunitar, menționate în Formularele standard ale siturilor;
- ⚙ **Specie de interes comunitar** – terminologia face referire la specii de floră și faună incluse în anexele Directivelor Habitate și Păsări, respectiv anexele OUG nr. 57/ 2007. În prezentul studiu specii de interes comunitar sunt considerate doar speciile menționate în Formularele standard ale siturilor Natura 2000 din zona proiectului;
- ⚙ **Specie de interes național** – terminologia face referire la specii de floră și faună incluse în Anexa 4^B și Anexa 5^B a OUG nr. 57/ 2007, Cartea Roșie a plantelor vasculare din România, Listele Roșii naționale privind speciile de plante, Cartea Roșie a vertebratelor din România;
- ⚙ **Specii comune** – sunt considerate orice alte specii de floră și faună identificate pe parcursul studiilor de teren.

Denumirea proiectului**Autostrada Sibiu-Pitești****Amplasamentul obiectivului și adresa**

jud. Sibiu, Vâlcea și Argeș

Titularul/Beneficiarul proiectului**Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR)**

Bulevardul Dinicu Golescu, nr. 38, sector 1, București

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 Ștefan NEAGA

Responsabil pentru protecția mediului: Ing. Ecaterina MUSCALU – Direcția Protecția Mediului

Elaboratorul Studiului de evaluare adecvată**EPC Consultanță de mediu SRL**

Adresa sediu social: Șos. Nicolae Titulescu nr. 16, Ap. 25, București, Sector 1, România

Adresa punct de lucru: Str. Haga nr. 7, Et. 1-2, București, Sector 1, România

Tel./Fax: (+4 021) 335 51 95

E-mail: office@epcmediu.ro, Web: www.epcmediu.roPersoane de contact: Dr. Ecolog Marius NISTORESCU – Director General, tel. (+4 074) 508 44 44, e-mail marius.nistorescu@epcmediu.ro și Ing. Alexandra DOBA – Director Tehnic, tel. (+4 075) 112 99 99, e-mail: alexandra.doba@epcmediu.ro

Certificat de înregistrare în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului (RM, RIM, BM, RA, EA) - poziția nr. 209, emis în 13.04.2010, reînnoit în 14.04.2015.

2 INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII

2.1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1.1 Denumirea, descrierea și obiectivele proiectului

Proiectul presupune realizarea autostrăzii Sibiu – Pitești. Din punct de vedere administrativ, traseul autostrăzii Sibiu - Pitești traversează de la nord la sud teritoriul a trei județe din zona mediană a țării, respectiv Sibiu, Vâlcea și Argeș. Din punct de vedere al localizării geografice, traseul pornește din Depresiunea Sibiului, traversează Carpații Meridionali prin Valea Oltului, coborând spre zona de dealuri joase a platformei Cotmeana și a teraselor Argeșului unde este situat orașul Pitești.

Teritoriul străbătut prezintă o variabilitate ridicată a caracteristicilor de relief, începând cu prezența zonelor joase de șes, continuând cu întinderi de dealuri, văi și zone de luncă și zone mai înalte în apropierea versanților montani. În ceea ce privește componenta hidrografică, traseul autostrăzii intersectează două bazine hidrografice - Olt și Argeș.

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

- ⊗ noduri rutiere în zonele intersectate sau ramificare cu alte căi de comunicație;
- ⊗ poduri, pasaje și 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, spații de servicii, centre de întreținere și coordonare/puncte de sprijin.

Autostrada Sibiu – Pitești este proiectată cu elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de 120 km/h prin asigurarea unor raze în plan de minim 700 m. Pe secțiunile în care condițiile 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 și 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 – Pitești sunt de a îmbunătăți vitezele de rulare între Sibiu și Pitești, optimizând conectivitatea regională împreună cu proiectele care se află în curs de execuție și A1 (București – Pitești), rezultând o rută de înaltă calitate dinspre centrul de logistică și industrial Pitești către partea de vest a capitalei București și Ungaria/Europa de Vest.

Obiectivele specifice ale construirii unei legături autostradale între Sibiu și Pitești sunt:

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

Realizarea investiției va:

- ⚙ răspunde nevoilor în materie de mobilitate și transport ale utilizatorilor săi pe teritoriul Uniunii Europene și în raporturile cu țările terțe, contribuindu-se astfel la creșterea economică și competitivitate, dintr-o perspectivă globală;
- ⚙ asigura interconectarea și interoperabilitatea rețelelor naționale de transport și dezvoltarea modurilor de transport, astfel încât să se pună bazele unui transport durabil și eficient din punct de vedere economic pe termen lung;
- ⚙ asigura continuitatea corespunzătoare a Coridorului IV Pan European între Centura Sibiu și Autostrada A1 București – Pitești;
- ⚙ asigura accesibilitate corespunzătoare la rețeaua TEN-T;
- ⚙ asigure 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 - Pitești este amplasat pe teritoriul administrativ a trei județe și anume:

- ⊗ Sibiu – localitățile Șelimbăr, Tâlmăciu, Turnu Roșu, Boița;
- ⊗ Vâlcea – localitățile Căineni, Racovița, Perişani;
- ⊗ Argeș – localitățile Sălătrucu, Șuici, Cepari, Tigveni, Curtea de Argeș, Băiculești, Merişani, Mălureni, Budeasa, Bascov, Pitești.

Proiectul a fost împărțit în 5 secțiuni astfel:

- ⊗ Secțiunea 1 Sibiu – Boița;
- ⊗ Secțiunea 2 Boița – Cornet;
- ⊗ Secțiunea 3 Cornet – Tigveni;
- ⊗ Secțiunea 4 Tigveni – Curtea de Argeș;
- ⊗ Secțiunea 5 Curtea de Argeș – Pitești.

Autostrada Sibiu – Pitești are ca punct de început intersecția cu centura Sibiu, în zona localității Șelimbăr. Aici va fi realizat un nod rutier care va deservi toate fluxurile de trafic, fără conflicte. Traseul se continuă la vest de drumul național DN 7, în paralel cu acesta, într-o zonă colinară, până la km 6+000 (în apropiere de localitatea Veștem). În acest sector traseul evită Pădurea Mohu și 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 și 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 localității Veștem.

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 creșterea vitezei de proiectare la 120 – 140 km/h, traversează Valea Sărăturii în zona km 6+310, ocolește Dealul La Redute și Pădurea de Stejar din vecinătatea drumului național DN 7. Pe acest sector sunt numeroase lucrări de îmbunătățire a terenului de fundare din cauza calității slabe a acestuia. Aliniamentul intersectează numeroase canale care necesită relocare și protejare, iar în zona km 7+800 - km 8+500 s-a propus un spațiu de serviciu de tip S1, morfologia terenului permițând acest lucru.

La vest de Tâlmăciu, în dreptul km 9+600, traseul autostrăzii se intersectează cu drumul județean 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 „Vicinus Romanus”. În încercarea de a micșora volumele de săpătură, linia roșie 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 staționare de urgență între km 10+650 – km 11+800.

Între km 10+000 – km 14+150 traseul se dezvoltă între localitățile Tâlmăciu și Tâlmăcel, traversând Valea Tâlmăcuța și 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 și continuă până în zona Boița unde este prevăzută o conexiune cu DN 7. Ulterior în cadrul proiectului autostrăzii Sibiu – Făgăraș această conexiune va fi dezvoltată într-un nod rutier de mare viteză, proiectat pentru 80 km/h, ce asigură conectivitatea autostrăzii Sibiu – Pitești cu Autostrada Sibiu – Făgăraș și DN 7.

În zona km 13+850 - km 14+200 s-a propus amplasarea Centrului de întreținere și coordonare (CIC) Boița.

Traseul autostrăzii ocolește pe la vest localitatea Boița, 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 și 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 și km 23+650, traseul se desfășoară pe partea stângă a râului Olt. Pentru evitarea sectorului sinuos al Oltului din zona Lazaret, traseul se va desfășura 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 și km 27+600 a fost propusă o parcare de scurtă durată amplasată atât pe partea stângă, cât și pe partea dreaptă a autostrăzii și un punct de sprijin.

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

În continuare traseul autostrăzii se menține în lungul râului Olt, a lacurilor de acumulare Robești și Cornet, pe partea stângă a acestora, până în zona km 44+500, în apropierea localității Racovița unde traseul intră pe valea Băiașului. În zona amenajării hidroenergetice de la Robești, 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 Argeș - Cornet).

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

Traseul autostrăzii se desfășoară în continuare în lungul văii Băiașului, drumului județean DJ 703 M și drumului național DN 7D între km 45+100 – km 58+300.

Autostrada ocolește prin sud localitatea Băiaș și prin vest localitatea Pripoare, traversează localitatea Surdoiu, după care se apropie de DJ 703H, la sud de Poiana.

Între km 60+000 și km 61+750 autostrada va traversa dealul Frășinet 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 spațiu de serviciu tip S1, morfologia terenului permițând acest lucru.

În continuare traseul se desfășoară la vest de localitatea Sălătrucu, îndreptându-se spre Valea Topolog. În zona localității Văleni traseul autostrăzii intră pe Valea Topologului și se desfășoară în lungul acesteia la vest de localitatea Șuici, pe partea stângă a lacului Șuici.

În zona km 74+204 este propusă realizarea nodului rutier Văleni care va face legătura între autostradă și drumul județean DJ 703H. În zona nodului rutier Văleni s-a propus amplasarea Centrului de întreținere și coordonare (CIC) la km 74+200 - km 74+450. În continuare traseul autostrăzii se desfășoară la vest de localitățile Ceparii Pământeni și Bârsești.

În zona km 77+850 - km 78+400 se propune un spațiu de serviciu tip S3, pe partea dreaptă în sensul kilometrajului. În zona km 79+750 - km 80+300 se propune un spațiu 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 ocolește pe la vest localitatea Țigveni, traversează râul Topolog la km 82+350 prin intermediul unui pod și 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 intersecția cu DJ 678A, traseul autostrăzii părăsește 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 și km 87+100. La ieșirea din tunel traseul autostrăzii se îndreaptă către DN 73 C, traversându-l la km 87+750 și merge apoi paralel cu acesta înspre Curtea de Argeș.

Traseul autostrăzii se poziționează la vest de municipiul Curtea de Argeș, evitând zonele dens locuite, el traversând o serie de obstacole naturale (valea Săliștei, dealul Săliștei, valea Bușaga, dealul Rotărești), ocolind pe la nord localitatea Noaptes.

În continuare, traseul Autostrăzii Sibiu – Pitești se desfășoară de la Curtea de Argeș la Bascov. După intersecția cu DJ 704 H, a fost proiectat un nod rutier, pentru a asigura legătura cu orașul Curtea de Argeș și cu comunele limitrofe, după care traseul se înscrie pe valea râului Argeș. În zona nodului rutier, la km 91+750 - km 92+200, s-a propus amplasarea Centrului de întreținere și coordonare (CIC) Curtea de Argeș.

După traversarea canalului de fugă Zigoneni și a râului Argeș la km 93+665, traseul se desfășoară în spatele digului lacului de acumulare Zigoneni, între acesta și calea ferată 906 Pitești - Curtea de Argeș, unde s-a evitat intrarea în zona de siguranță a CF (distanța $L > 25$ m).

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

În continuare traseul se desfășoară între DJ 704 H (comuna Anghinești și comuna Valea Brazilor) și râul Argeș după care se îndreaptă spre sud-est paralel cu DN 7C și CF 906 Pitești - Curtea de Argeș.

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

Mănicești) și peste DN 7C (la km 105+700) urmând apoi un nod rutier (Nod Băiculești) 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 și dreapta) față de autostradă.

În continuare, traseul autostrăzii se desfășoară în lungul drumului național 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 și râul Argeș. În coada lacului Budeasa traseul se înscrie între CF 906 și 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 siguranță ale CF și digului lacului de acumulare Budeasa.

În zona km 117+950 - km 118+800 a fost proiectat un spațiu de servicii S2, pe ambele părți ale autostrăzii. Traseul autostrăzii continuă pe direcția sud-est până la intersecția cu DN 7 în zona Bascov unde a fost proiectat un nod rutier (Nod Bascov) care asigură legătura cu drumul național DN 7 atât pe direcția București – Sibiu, cât și pe direcția Pitești – Râmnicu Vâlcea. După intersecția cu DN 7, traseul se înscrie pe axul Centurii Pitești cu care face legătura. În zona km 120+850 - km 121+300 s-a propus amplasarea Centrului de întreținere și coordonare (CIC) Bascov.

Lungimea autostrăzii este de 122,110 km.

2.1.1.2 Profil transversal

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 și 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.

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 – Pitești 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 Poziție kilometrică	Observații	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Nod rutier Sibiu	km 0+000 - km 0+100	Asigură legătura cu drumul național DN 1 / DN 7 și drumul județean DJ 106 D	2514 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	Nod rutier Boița	km 12+700 - km 14+150	Asigură conexiunea cu DN 7 și autostrada Sibiu – Făgăraș	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 Argeș - Cornet)	44 m din centrul nodului – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița Racordul la DJ 703 M – intersectează P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
4.	Nod rutier Văleni	km 73+750 - km 74+550	Asigură legătura între autostradă și DJ 703H	11.655 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
5.	Nod rutier Tigveni	km 82+650 - km 83+400	Asigură legătura cu DN 73C	8070 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
6.	Nod rutier Curtea de Argeș	km 91+750 - km 92+300	Asigură legătura cu orașul Curtea de Argeș	50 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
7.	Nod rutier Băiculești	km 105+850 - km 106+700	Asigură legătura cu drumul național DN 7C	319 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
8.	Nod rutier Bascov	km 120+500 - km 122+050	Asigură legătura cu drumul național DN 7 atât pe direcția București – Sibiu, cât și pe direcția Pitești – Râmnicu Vâlcea	43 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

2.1.1.5 Poduri

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

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

Nr. crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării (Poziție kilometrică)	Obstacol	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Pod peste pârâul Crucea Mohului	km 2+000 - km 2+250	Pârâul Crucea Mohului și 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 și DL 5	În aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
3.	Pod peste Valea Sărăturii	km 6+000 - km 6+500	Valea Sărăturii și 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 și ROSPA0043 Frumoasa

Nr. crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării (Poziție kilometrică)	Obstacol	Distanța față 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 și ROSPA0043 Frumoasa
8.	Pod peste Valea Megieșului	km 20+100 - km 20+250	Valea Megieșului	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
9.	Pod peste pârâul Făureiului	km 20+500 - km 20+650	Pârâul Făureiului	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
10.	Pod peste Valea Muierilor	km 21+900 - km 22+000	Valea Muierilor	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
11.	Pod peste DN 7, Râul Olt și CF	km 22+350 - km 22+800	DN 7, Râul Olt și CF	În aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
12.	Pod peste CF, râul Olt și DN 7	km 23+350 - km 23+750	CF, Râul Olt și DN 7	În aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
13.	Pod peste râul Lotrioara, DC	km 23+950 - km 24+090	Râul Lotrioara și DC	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
14.	Pod peste Râul Vadului, DC	km 25+180 - km 25+270	Râul Vadului și DC	În aria protejată ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
15.	Pod peste CF, DN 7 și râul Olt	km 25+630 - km 25+950	CF, DN 7 și 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 Munții Făgăraș
17.	Pod peste Valea Pleșilor	km 26+200 - km 26+300	Valea Pleșilor	În aria protejată ROSCI0122 Munții Făgăraș
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 și DN 7	km 30+900 - km 31+320	Raul Olt, CF și DN 7	În aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
22.	Pod peste vale	km 32+910 - km 33+530	Râul Olt, CF 201 și 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 Băiașului	km 45+050 - km 45+150	Valea Băiașului	350 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
32.	Pod peste Valea Băiașului (stânga)	km 45+100 - km 45+500	Valea Băiașului	124 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
	Pod peste Valea Băiașului (dreapta)	km 45+150 - km 45+450	Valea Băiașului	131 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
33.	Pod peste Valea Băiașului și DJ 703 M (stânga)	km 45+950 - km 46+400	Valea Băiașului și DJ 703 M	8 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița

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

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

2.1.1.6 Viaducte

Pe traseul autostrăzii Sibiu – Pitești 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 (Pozitie kilometrică)	Obstacol	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Viaduct	km 10+200 - km 10+700	Vale	281 m – ROSCI0085 Frumoasa
2.	Viaduct peste Valea Tâlmăcuța	km 12+000 - km 12+750	Valea Tâlmăcuța, DC 61 și DL 20	855 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
3.	Viaduct	km 13+200 - km 13+900	Bretea 1 și Bretea 3 la Nod Boița	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 și ROSPA0043 Frumoasa
11.	Viaduct (stânga)	km 17+150 - km 17+550	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
	Viaduct (dreapta)	km 17+150 - km 17+500	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
12.	Viaduct	km 18+900 - km 19+200	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
13.	Viaduct	km 19+500 - km 19+700	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
14.	Viaduct	km 19+800 - km 20+000	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
15.	Viaduct	km 20+800 - km 21+300	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
16.	Viaduct	km 21+650 - km 21+880	Vale	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
17.	Viaduct peste drum și Valea Curpenului	km 26+750 - km 27+100	Drum și Valea Curpenului	În aria naturală ROSCI0122 Munții Făgăraș
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 (Poziție kilometrică)	Obstacol	Distanța față 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 Roșu	km 38+300 - km 38+500	Pârâul Roșu	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 Băiașului	km 49+850 - km 50+100	Valea Băiașului	282 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
28.	Viaduct peste vale necadastrată	km 50+750 - km 51+250	Vale necadastrată	259 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
29.	Viaduct peste Valea Băiașului	km 52+200 - km 52+700	Valea Băiașului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
30.	Viaduct cale stânga peste Valea Băiașului	km 52+800 - km 53+250	Valea Băiașului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
	Viaduct cale dreapta peste Valea Băiașului	km 52+900 - km 53+200	Valea Băiașului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
31.	Viaduct cale stânga peste Valea Băiașului	km 53+550 - km 53+950	Valea Băiașului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
	Viaduct cale dreapta peste Valea Băiașului	km 53+600 - km 53+950	Valea Băiașului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
32.	Viaduct peste vale necadastrată	km 54+000 - km 54+250	Vale necadastrată	20 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
33.	Viaduct peste Valea Băiașului	km 54+300 - km 54+500	Valea Băiașului	În aria protejată P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
34.	Viaduct peste Valea Băiașului	km 54+750 - km 55+250	Valea Băiașului	432 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
35.	Viaduct peste vale necadastrată	km 58+250 - km 58+450	Vale necadastrată	1.750 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
36.	Viaduct peste vale necadastrată	km 59+650 - km 59+850	Vale necadastrată	2.930 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
37.	Viaduct peste vale necadastrată	km 62+700 - km 63+180	Vale necadastrată	3.025 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
38.	Viaduct peste vale necadastrată	km 63+200 - km 63+400	Vale necadastrată	3.060 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
39.	Viaduct peste vale necadastrată	km 63+600 - km 63+800	Vale necadastrată	3.145 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
40.	Viaduct peste vale necadastrată	km 63+850 - km 64+050	Vale necadastrată	3.262 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
41.	Viaduct peste vale necadastrată	km 64+100 - km 64+350	Vale necadastrată	3.450 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
42.	Viaduct peste vale necadastrată	km 64+450 - km 64+950	Vale necadastrată	3.817 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
43.	Viaduct peste vale necadastrată	km 65+100 - km 65+600	Vale necadastrată	4.398 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
44.	Viaduct peste vale necadastrată	km 65+650 - km 65+900	Vale necadastrată	4.800 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
45.	Viaduct peste vale necadastrată	km 66+100 - km 66+300	Vale necadastrată	5.168 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
46.	Viaduct peste vale	km 66+650 - km 67+030	Vale necadastrată	5.701 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș

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

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 intersecție a autostrăzii cu obstacolul Poziție kilometrică	Obstacol	Distanța față 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 și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
3.	Nod rutier Văleni - pasaj central	km 74+100 - km 74+200	Râul Topolog	11.656 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
4.	Nod rutier Văleni – pasaj pe bretea 3	km 74+170 - km 74+270	Autostrada și Râul Topolog	11.702 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
5.	Nod rutier Văleni – pasaj pe bretea 4	km 74+300 - km 74+400	Râul Topolog	11.845 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
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 Argeș
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 Argeș

Nr. crt	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării – zona de intersecție a autostrăzii cu obstacolul Poziție kilometrică	Obstacol	Distanța față 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 Argeș
9.	Pasaj peste DN 7C, DC 288 și Canal	km 104+700 - km 105+050	DN 7C, DC 288 și Canal	850 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
10.	Pasaj peste DN7 - Nod rutier Bascov	km 121+200 - km 121+400	DN7	335 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

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)	Poziție kilometrică	Obstacol	Distanța față 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 întreținere	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 și 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 și 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 și 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 și 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 și protejare canal L=6,00 m	6	11+000	Canal deviat	718 m – ROSCI0085

Nr. crt.	CASETE MONOLITE (6 m – 12 m)	Lumină (m)	Poziție kilometrică	Obstacol	Distanța față 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 și 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 Boița	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 și ROSPA0025 Cozia-Buila- Vânturarița
23.	Pod peste drum de exploatare	12	71+600	Drum de exploatare	9.503 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila- Vânturarița
24.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	91+869	Trecere animale	538 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
25.	Pasaj inferior Nod rutier Curtea de Argeș L=12,00 m	12	92+244	Breteaua 1	262 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
26.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	93+479	Trecere animale	În aria protejată ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
27.	Canal IF-recalibrare albie L=6,00 m	6	93+601	Canal IF	90 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
28.	Vale-recalibrare albie L=6,00 m	6	94+134	Vale	110 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
29.	Canal IF-recalibrare albie L=6,00 m	6	94+443	Canal IF	117 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
30.	Vale Zigoneni-Deviere albie L=6,00 m	6	95+059	Vale Zigoneni- Deviere albie	131 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
31.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	95+294	Trecere animale	136 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
32.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	96+959	Trecere animale	1.195 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
33.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	97+139	Trecere animale	1.377 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
34.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	97+469	Trecere animale	1.697 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
35.	Vale-recalibrare albie L= 6,00 m	6	98+104	Vale	2.328 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
36.	Vale-recalibrare albie L=6,00 m	6	98+544	Vale	2.768 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
37.	Vale-recalibrare albie+diguri L=6,00 m	6	98+664	Vale	2.885 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
38.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	98+909	Trecere animale	3.130 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
39.	Canal L=6,00 m	6	99+709	Canal	3.930 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

Nr. crt.	CASETE MONOLITE (6 m – 12 m)	Lumină (m)	Poziție kilometrică	Obstacol	Distanța față 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 Argeș
41.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	100+114	Drum exploatare relocat	3.814 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
42.	Peste DJ 704F L=12,00 m	12	100+224	DJ 704F	3.702 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
43.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	100+659	Trecere animale	3.276 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
44.	Pod pentru trecere animale L=6.00 m	6	100+824	Trecere animale	3.110 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
45.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	101+984	Drum exploatare relocat	2.002 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
46.	Valea Radului-recalibrare albie L=6,00 m	6	102+345	Valea Radului	1.643 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
47.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	102+919	Trecere animale	1.072 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
48.	Pod pentru trecere animale L=6,00 m	6	103+209	Trecere animale	796 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
49.	Vale-deviere albie+diguri L=6,00 m	6	104+209	Vale	396 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
50.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	105+710	Drum exploatare relocat	728 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
51.	Canal IF-recalibrare albie L=6,00 m	6	105+796	Canal IF	690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
52.	Pasaj inferior Nod rutier Băiculești L=12,00 m	12	106+340		561 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
53.	Peste DC 217 relocat L=12,00 m	12	106+591	DC 217 relocat	557 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
54.	Canal IF-recalibrare albie L=6,00 m	6	107+091	Canal IF	538 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
55.	Peste DJ 703l relocat L=12,00 m	12	108+447	DJ 703l relocat	465 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
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 Argeș
59.	Valea Izvorului-deviere albie L=6,00 m	6	113+000	Valea Izvorului- deviere albie	883 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
60.	Vale-recalibrare albie L=6,00 m	6	113+174	Vale	719 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
61.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	113+684	Drum exploatare relocat	324 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
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 Argeș
63.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	km 114+078	Drum exploatare relocat	259 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

Nr. crt.	CASETE MONOLITE (6 m – 12 m)	Lumină (m)	Poziție kilometrică	Obstacol	Distanța față 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 Argeș
65.	Drum exploatare relocat L=6,00 m	6	km 116+680	Drum exploatare relocat	230 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
66.	Valea lui Nuță-recalibrare albie L=6,00 m	6	km 116+718	Valea lui Nuță	237 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
67.	Valea Schiau-recalibrare albie L=6,00 m	6	km 117+870	Valea Schiau	340 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
68.	Peste DC 219 L=12,00 m	12	km 119+471	DC 219	372 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
69.	Drum exploatare L=6,00 m	6	km 121+559	Drum exploatare	305 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
70.	Nod Băiculești - BRETEA 2 km 0+147	6	BRETEA 2 - Nod Băiculești	Drum de întreținere	690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
71.	Nod Băiculești - BRETEA 1 km 1+180	6	BRETEA 1 - Nod Băiculești	Drum de întreținere	690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
72.	Nod Băiculești - BRETEA 3 km 0+170	6	BRETEA 3 - Nod Băiculești	Drum de întreținere	690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
73.	Nod Băiculești - BRETEA 4 km 0+350	6	BRETEA 4 - Nod Băiculești	Drum de întreținere	690 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
74.	Nod Curtea de Argeș - BRETEA 1 km 1+300	6	Breteaua Nod Curtea de Argeș	Drum local	1.253 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
75.	Nod Curtea de Argeș - BRETEA 1 km 2+420	6	Breteaua Nod Curtea de Argeș	Drum de întreținere	1.253 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
76.	Pod pe autostrada peste canal pe Breteaua 1 la nod Curtea de Argeș km 0+040	6	Breteaua Nod Curtea de Argeș	Canal	1.253 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

2.1.1.9 Podețe

Podețele prevăzute pe traseul autostrăzii Sibiu – Pitești sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-6 Podețe prevăzute pe traseul autostrăzii Sibiu - Pitești

Nr. crt.	Poziția kilometrică	Lungime (m)	Observații	Distanța față 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.	Poziția kilometrică	Lungime (m)	Observații	Distanța față 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 și ROSPA0043 Frumoasa
23.	18+671	L=2,00	Scurgere ape	În ariile naturale ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
24.	19+321	L=2,00	Scurgere ape	În ariile naturale ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
25.	23+191	L=2,00	Scurgere ape	În aria naturală ROSCI0122 Munții Făgăraș
26.	26+441	L=2,00	Scurgere ape	În aria naturală ROSCI0122 Munții Făgăraș
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 și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
39.	44+047	L=5,00	Scurgere ape	689 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
40.	44+251	L=2,00	Scurgere ape	563 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
41.	44+571	L=2,00	Scurgere ape	367 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
42.	45+701	L=2,00	Scurgere ape	40 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
43.	45+841	L=2,00	Scurgere ape	23 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
44.	47+661	L=2,00	Scurgere ape	35 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
45.	47+921	L=2,00	Scurgere ape	2 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
46.	48+101	L=2,00	Scurgere ape	44 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
47.	48+541	L=5,00	Scurgere ape	În ariile naturale protejate P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
48.	50+424	L=2,00	Scurgere ape	388 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
49.	51+331	L=2,00	Scurgere ape	317 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
50.	51+921	L=2,00	Scurgere ape	10 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
51.	53+481	L=2,00	Scurgere ape	67 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
52.	55+846	L=2,00	Scurgere ape	447 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
53.	57+111	L=2,00	Scurgere ape	815 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
54.	57+746	L=2,00	Scurgere ape	1.283 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița

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

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

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 Poziție kilometrică	Lungime (m)	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Boița 1	km 15+350 - km 15+680	250	441 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	Boița 2	km 16+460 - km 16+850	360	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
3.	Lăzăret Nord	km 24+100 - km 25+180	1060	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și 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.	Robești	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 Munții Făgăraș
9.	Curtea de Argeș	km 85+650 - km 87+100	1350	4.640 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

* 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 suprafață, deci nici exproprieri, și un tronson de tunel de tip „cut and cover” (ro: se sapă și apoi se acoperă) poziționat între cele două anterior menționate. La nivelul tunelului de tip „cut and cover” sunt necesare lucrări de suprafață, drept pentru care în acest sens au fost prevăzute exproprieri.

2.1.1.11 Polate și semipolate

Principalul rol al acestor structuri este de a proteja corpul autostrăzii față de căderile de bolovani, pietre sau material granular de pe versanții adiacenți traseului autostrăzii.

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

În funcție de panta terenului natural și cotele proiectate polatele pot fi:

- polate complet acoperite, realizate pe principiul cut and cover, cu pereți pe ambele părți,
- 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 secțiune transversală, a doua grinzi din beton precomprimat pe o infrastructură din beton armat fundată direct.

Infrastructura este alcătuită din 3 pile, din beton armat, cu secțiune dreptunghiulară, dispuse în secțiune transversală la 14,70 m una de cealaltă; echidistanța 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 secțiune transversală este asigurată prin realizarea unei plăci de suprabetonare din beton armat. După montarea hidroizolației peste această placă de suprabetonare și realizarea protecției aferente acesteia (din beton de 5 cm și plasa STNB 8x100x100) se va realiza un strat din material granular cu rol de amortizare a șocului provocat de căderile de pe versant. Grosimea acestui strat necesar pentru amortizarea șocului va fi dimensionată 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 și mai departe pe versant. Materialul granular, pentru amenajarea peisagistică a lucrării și integrarea acesteia în mediul înconjurător se va acoperi cu un strat de aprox. 30 cm pământ vegetal.

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

Nr. crt.	Kilometri		Lungime	Distanță față de ariile protejate
	km început	km sfârșit		
1.	46+415	46+465	50	52 m față 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 față 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 Spații de servicii / parcări de scurtă durată

Spații de serviciu tip S1

Spațiile de servicii tip S1 se amplasează în lungul autostrăzii atât pe partea dreaptă, cât și pe partea stângă. Suprafața ocupată de fiecare spațiu de servicii tip S1 este de 15.500 m².

Spațiul de servicii cuprinde:

- ⊗ WC public;
- ⊗ stație de epurare mecano-biologică;
- ⊗ stație pompe ape uzate;
- ⊗ stație tratare ape;
- ⊗ parcare autoturisme;
- ⊗ parcare autobuze;
- ⊗ parcare camioane;
- ⊗ spații protecție și agrement;
- ⊗ snack bar;
- ⊗ stație alimentare carburanți și spațiu comercial;
- ⊗ rezervor apă și stație pompare;
- ⊗ rezervor combustibil;
- ⊗ centrala termică;
- ⊗ pompe combustibil;
- ⊗ gospodărie combustibil pentru centrala termică;
- ⊗ separator produse petroliere;
- ⊗ post transformare;
- ⊗ împrejmuire.

Iluminatul public exterior și interior se va realiza cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la rețeaua națională/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 funcționare normală mai mare, consum de energie mai mic cu circa 50-60% față de soluția de iluminat clasică, respectiv cu lămpi cu vapori de sodiu, deci o eficiență energetică superioară.

Pentru zona de recreere din incinta spațiilor de servicii se va avea în vedere să se prevadă copertină și iluminat public adecvat spațiului.

Spațiu de serviciu tip S2

Spațiile de servicii tip S2 se amplasează în lungul autostrăzii atât pe partea dreaptă, cât și pe partea stângă. Suprafața ocupată de fiecare spațiu de servicii tip S2 este de 25.000 m².

Spațiul de servicii cuprinde:

- ⚙ stație alimentare carburanți;
- ⚙ autoservice;
- ⚙ restaurant;
- ⚙ clădire socială și comerț;
- ⚙ rezervor apă și stație pompare;
- ⚙ stație tratare ape;
- ⚙ separator produse petroliere;
- ⚙ stație de epurare mecano – biologică;
- ⚙ stație pompe ape uzate;
- ⚙ gospodărie de apă;
- ⚙ post transformare;
- ⚙ parcare autoturisme;
- ⚙ parcare autobuze;
- ⚙ parcare camioane;
- ⚙ spații protecție;
- ⚙ centrală termică;
- ⚙ rezervor combustibil;
- ⚙ gospodărie combustibil pentru centrala termică;
- ⚙ împrejmuire.

Iluminatul public exterior și interior se va realiza cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la rețeaua națională/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 funcționare normală mai mare, consum de energie mai mic cu circa 50-60% față de soluția de iluminat clasică, respectiv cu lămpi cu vapori de sodiu, deci o eficiență energetică superioară.

Pentru zona de recreere din incinta spațiilor de servicii se va avea în vedere să se prevadă copertină și iluminat public adecvat spațiului.

Spațiu de serviciu tip S3

Spațiile de servicii tip S3 se amplasează în lungul autostrăzii atât pe partea dreaptă, cât și pe partea stângă, dar din cauza condițiilor de teren s-a prevăzut ca amplasarea pe partea stângă să fie decalată față de cea de pe partea dreaptă cu circa 2 km. Suprafața ocupată de fiecare spațiu de servicii tip S3 este de 35.000 m².

Spațiul de servicii cuprinde:

- ⊗ stație alimentare carburanți + spațiu comercial;
- ⊗ clădire socială + comerț;
- ⊗ auto service;
- ⊗ motel + restaurant;
- ⊗ rezervor apă și stație pompare;
- ⊗ stație tratare ape;
- ⊗ separator produse petroliere;
- ⊗ parcare motel;
- ⊗ stație de epurare mecano – biologică;
- ⊗ stație pompe ape uzate;
- ⊗ gospodărie de apă;
- ⊗ post transformare;
- ⊗ parcare autoturisme;
- ⊗ parcare autobuze;
- ⊗ parcare camioane;
- ⊗ spații protecție;
- ⊗ centrală termică;
- ⊗ rezervor combustibil
- ⊗ gospodărie combustibil pentru centrala termică;
- ⊗ împrejmuire.

Iluminatul public exterior și interior se va realiza cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la rețeaua națională/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 funcționare normală mai mare, consum de energie mai mic cu circa 50-60% față de soluția de iluminat clasică, respectiv cu lămpi cu vapori de sodiu, deci o eficiență energetică superioară.

Pentru zona de recreere din incinta spațiilor de servicii se va avea în vedere să se prevadă copertină și iluminat public adecvat spațiului.

Parcare de scurtă durată

Acestea reprezintă un spațiu separat fizic de autostradă, care permite utilizatorilor oprirea atunci când au nevoie de odihnă și relaxare și sunt amplasate atât pe partea stângă, cât și pe partea dreaptă a autostrăzii. Suprafața de teren alocată pentru fiecare din parcarile de scurtă durată este de 13.000 m².

Fiecare amplasament conține:

- ⊗ WC public;
- ⊗ stație de epurare mecano-biologică;
- ⊗ stație pompe ape uzate;
- ⊗ separator produse petroliere;
- ⊗ rezervor apă și stație pompare;
- ⊗ parcare autoturisme;
- ⊗ parcare vehicule grele;
- ⊗ spații agrement;
- ⊗ spații de protecție;
- ⊗ post transformare;
- ⊗ împrejmuire.

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

Iluminatul public exterior și interior se va realiza cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la rețeaua națională/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 funcționare normală mai mare, consum de energie mai mic cu circa 50-60% față de soluția de iluminat clasică, respectiv cu lămpi cu vapori de sodiu, deci o eficiență energetică superioară.

Pentru zona de recreere din incinta spațiilor de servicii se va avea în vedere să se prevadă copertină și iluminat public adecvat spațiului.

Amplasarea spațiilor de servicii și a parcarilor de scurtă durată este prezentată în tabelul următor.

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

Nr. Crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziție kilometrică	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Spațiu 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 Munții Făgăraș

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

2.1.1.13 Centre de întreținere și coordonare / punct de sprijin

Centre de Întreținere și Coordonare (CIC)

Centrul de întreținere și Coordonare este o unitate de deservire a unui sector de autostradă având rolul de menținere în stare corespunzătoare de exploatare a autostrăzii și de asigurare a securității circulației rutiere în sectorul arondat, susținând și reparația utilajelor din dotare. Are de asemenea funcțiuni de coordonare a activității punctelor de sprijin și de supraveghere permanentă a autostrăzii, având în dotare echipamente de măsură și control specifice. Centrul de întreținere este amplasat astfel încât să administreze maxim 30 km de autostradă.

Centrul de întreținere și coordonare va cuprinde:

- ⊗ clădire operațională;
- ⊗ atelier de întreținere;
- ⊗ magazie materiale antiderapante;
- ⊗ stație alimentare carburanți;
- ⊗ rezervor de apă și stație pompe;
- ⊗ gospodărie de apă;
- ⊗ separator produse petroliere;
- ⊗ stație epurare mecano-biologică;
- ⊗ stație pompe ape uzate;
- ⊗ platforme parcaje utilaje;
- ⊗ centrala termică;
- ⊗ gospodărie de combustibil pentru centrala termică;
- ⊗ împrejmuire și porți;
- ⊗ generator electric.

Iluminatul public exterior și interior se va realiza cu sisteme economice de energie, alimentarea sistemului de iluminat fiind asigurată de la rețeaua națională/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 funcționare normală mai mare, consum de energie mai mic cu circa 50-60% față de soluția de iluminat clasică, respectiv cu lămpi cu vapori de sodiu, deci o eficiență energetică superioară.

Punct de sprijin și întreținere

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

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

Amplasarea centrelor de întreținere și a punctelor de sprijin este prezentată în tabelul următor.

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

Nr. Crt.	Denumire	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziție kilometrică	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Centru de întreținere și coordonare Boița	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 Munții Făgăraș
3.	Centru de întreținere și coordonare Cornetu	km 43+450 - km 43+750	745 m – ROSCI0132 m Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
4.	Centru de întreținere și coordonare Văleni	km 74+200 - km 74+450	11818 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
5.	Centru de întreținere și coordonare Nod rutier Curtea de Argeș	km 91+750 - km 92+200	216 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
6.	Centru de întreținere și coordonare Bascov	km 120+850 km 121+300	38 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

2.1.1.14 Lucrări de consolidare

În cadrul proiectului au fost prevăzute următoarele lucrări de consolidare:

- ⚙️ protecție taluz cu geocelule;
- ⚙️ protecție taluz cu georețele;

- ⊗ protecție taluz cu piatră brută;
- ⊗ lucrări de susținere cu minipiloți ancorați;
- ⊗ structuri de pământ cu taluz înclinat;
- ⊗ plase ancorate;
- ⊗ pământ armat cu parament vertical din elemente prefabricate;
- ⊗ pământ armat cu taluz înclinat cu fundație pe minipiloți;
- ⊗ 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 susținere și stabilizare versanți;
- ⊗ 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:

- ⊗ protecție taluz cu pereu din beton;
- ⊗ protecție taluz cu zid de beton;
- ⊗ protecție albie cu pereu din beton;
- ⊗ protecție albie cu saltea din gabioane;
- ⊗ protecție albie cu zid din gabioane;
- ⊗ amenajare cu ziduri și saltele din gabioane;
- ⊗ regularizări ale albiilor;
- ⊗ recalibrarea albiei;
- ⊗ amenajare torenți (descărcător în trepte din gabioane);

- ⊗ amenajare torenți (descărcător în trepte din beton);
- ⊗ amenajări hidrotehnice la podețe;
- ⊗ praguri de fund îngropate;
- ⊗ praguri de fund deasupra talvegului;
- ⊗ baraje de reținere aluviuni.

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

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziție kilometrică	Distanța față 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 Cărbunariilor)	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 Argeș
5.	km 111+550 - km 111+750 (canal de fugă Argeș)	1.180 m – R.N. Valea Vâlsanului
6.	km 121+460 - km 121+660 (vale necadastrată)	305 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

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

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziție kilometrică	Distanța față 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 Băiașului)	26 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
3.	km 54+450 - km 54+850 (Valea Băiașului)	292 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
4.	km 56+900 - km 57+300 (Valea Băiașului)	803 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
5.	km 58+400 - km 59+150 (Valea Băiașului)	2.099 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
6.	km 98+460 - km 98+960 (vale necadastrată)	2.933 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
7.	km 100 + 560 - km 101+210 (vale necadastrată)	3.001 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
8.	km 112+312 - km 112+512 (vale necadastrată)	1.456 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

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

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziție kilometrică	Distanța față 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 Argeș
4.	km 89+650 - km 89+900 (Valea Săliștei)	1.922 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
5.	km 90+600 - km 90+900 (Valea Bușaga)	1.188 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
6.	km 96+610 - km 96+810 (râul Argeș)	942 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
7.	km 98+565 - km 98+765 (vale necadastrată)	2.888 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
8.	km 99+360 - km 100+260 (râul Argeș, paralel cu autostrada)	4.031 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
9.	km 101+722 - km 101+922 (Valea Tutanei)	2.166 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
10.	km 103+560 - 103+760 (râul Argeș)	468 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
11.	km 110+460 - km 110+660 (râul Argeș)	263 m – R.N. Valea Vâlsanului
12.	km 112+312 - km 112+512 (vale necadastrată)	1.454 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
13.	km 115+185 - km 115+385 (Valea Lungă)	65 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
14.	km 117+771 - km 117+971 (Valea Schiau)	340 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
15.	km 0+020 - km 0+220 pe bretea 1 Nod Argeș (Valea Bușaga)	535 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

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

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziție kilometrică	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 12+290 - km 12+330 (Valea Tălmăcuța)	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 Argeș

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

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziție kilometrică	Distanța față 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 torenți (Descărcător în trepte din beton)

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziție kilometrică	Distanța față 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 Cărbunariilor)	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 Poziție kilometrică	Distanța față 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 Argeș
7.	km 96+900 - km 97+000 (vale necadastrată) deviere	1.184 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
8.	km 98+615 - km 98+715 (vale necadastrată) deviere albie	2.889 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
9.	km 99+450 - km 100+210 (râul Argeș, paralel cu autostrada) deviere albie	4.051 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
10.	km 99+880 - km 99+980 (vale necadastrată) deviere	3.985 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
11.	km 103+860 - km 103+960 (vale	338 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziție kilometrică	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
	necadastrată) deviere	de pe Argeș
12.	km 104+160 - km 104 +260 (vale necadastrată) deviere	397 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
13.	km 104+810 - km 104+910 (vale necadastrată) deviere	931 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
14.	km 105+747 - km 105+847 (canal IF) deviere	661 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
15.	km 106+010 - km 106+110 (canal IF) deviere	603 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
16.	km 108+060 - km 108+160 (canal IF) deviere	485 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
17.	km 108+160 - km 108+260 (canal IF) deviere	479 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
18.	km 108+310 - km 108+410 (canal IF) deviere	471 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
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 Argeș
21.	km 115+235 - km 115+335 (Valea Lungă) deviere albie	64 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
22.	km 117+326 - km 117+426 (canal IF) deviere	342 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
23.	km 118+300 - km 118+400 (canal IF) deviere	306 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
24.	km 119+400 - km 119+500 (canal IF) deviere	367 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
25.	km 121+710 - km 121+810 (canal IF) deviere	339 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
26.	km 0+070 – km 0+ 170 pe bretea 1 Nod Argeș (Valea Bușaga) deviere	535 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

* În ceea ce privește Valea Ciolpanului, conform resurselor geospațiale consultate (harta topografică a României, imagini satelitare) și deplasărilor în teren, acest curs de apă prezintă caracteristici de curs temporar, cu debit foarte scăzut (fiind foarte probabilă și apariția de perioade de uscare a albiei), asupra căruia s-a intervenit în trecut. De asemenea, menționăm faptul că în Planul de management al Spațiului Hidrografic Argeș - Vedea, Valea Ciolpanului nu figurează ca și cadastrat, nefiind realizate evaluări ale stării chimice/ecologice ale acestuia sau măsuri pentru menținerea sau îmbunătățirea 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 și saltele din gabioane

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

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

Nr. crt.	Interval prevăzut pentru realizarea lucrării Poziție kilometrică	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 69+550 - km 69+850	8.225 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
2.	km 77+100 - km 78+000 (râul Topolog)	12.262 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
3.	km 80+600 - km 81+200 (râul Topolog)	10.125 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

2.1.2 Informații privind producția care se va realiza și resursele necesare asigurării producției

Proiectul nu implică procese de producție, ci realizarea unei autostrăzi ce va asigura conexiunea între Sibiu și Pitești. În perioada de operare nu vor fi obținute produse și subproduse, autostrada fiind destinată traficului rutier.

2.1.3 Informații privind materiile prime și substanțele sau preparatele chimice utilizate

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

Tabelul nr. 2-20 Cantitățile de materii prime și 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	m ³	7.138.622	Agregate naturale de balastieră	m ³	6.941.982
				Piatră spartă	m ³	173.380
				Piatră brută	m ³	23.260
3.	Beton	m ³	2.172.664	Ciment	t	2.159.143
				Apă	m ³	1.273.021
				Energie electrică	kWh	1.652.680
4.	Oțel	t	990.976	Oțel	t	990.976
5.	Săpături	m ³	22.366.544	Pământ și pietre	m ³	22.366.544
				Motorină	l	379.170
6.	Umpluturi	m ³	16.733.411	Pământ	m ³	16.733.411
				Motorină	l	279.145
7.	Transport materiale			Motorină	l	16.376.160
				Lubrifianti	l	163.760
8.	Funcționare utilaje			Motorină	l	13.173.946
				Lubrifianti	l	131.653

Toate materiile prime, materialele de construcție, carburanții vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizărilor de șantier, amplasate în afara ariilor naturale protejate. De asemenea, vor fi manipulate cu grijă, astfel încât să nu existe emisii în mediu și să fie redus/ eliminat riscul afectării speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate ariile naturale protejate existente pe traseul autostrăzii Sibiu – Pitești.

Gropile de împrumut

La această fază a fost identificată cantitatea de material necesară pentru execuția 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 condiții:

- ⚙ să nu fie amplasate în arii naturale protejate sau în vecinătatea acestora;
- ⚙ să fie cât mai aproape de amplasamentul autostrăzii și a drumurilor de acces;
- ⚙ să nu necesite pentru extindere defrișări 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 șantier, gropi de împrumut) vor fi reabilitate la finalizarea lucrărilor și vor fi aduse la starea inițială.

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

- ⚙ limitării la minimumul necesar a suprafeței ocupate;
- ⚙ înainte de construirea autostrăzii, solul vegetal va fi excavat și 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 și așezarea solului vegetal.

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

- a) identificarea pe teren și verificarea distanței față de zonele cu restricții și față de amplasamentul autostrăzii;
- b) ridicări topografice și foraje pentru identificarea rezervelor utile, analize de laborator;
- c) elaborarea studiului privind calitatea pământurilor;
- d) obținerea exproprierilor temporare;
- e) elaborarea detaliilor de execuție 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 umplură, 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 legislației existente, cu scopul de a utiliza materialul din acestea pentru lucrări de umplere.

Analizând condițiile locale și în urma evaluărilor efectuate în teren, s-au identificat posibilele locații ale gropilor de împrumut, acestea fiind prezentate în tabelul următor. Studiile elaborate până în prezent estimează un necesar de suprafețe pentru gropile de împrumut de cca. 120 ha. Analizele derulate pentru identificarea locațiilor potențiale care să îndeplinească cerințele tehnice, precum și măsurile formulate în acest studiu, au dus la identificarea unui număr de 59 locații potențiale,

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

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

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

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

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

Execuția lucrărilor pentru construcția autostrăzii Sibiu-Pitești va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt reprezentate de:

- ⚙️ carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- ⚙️ lubrifianți (uleiuri, vaselină);
- ⚙️ vopseluri, solvenți etc.;
- ⚙️ explozivi: nitramon, astralită, fitil, capse.

Tabelul nr. 2-22 Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate

Nr. crt	Denumirea substanței/ preparatului chimic	Cantitate estimată	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice	
			Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
1.	Motorină	30.208.421 l	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2.	Lubrifianți	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 inițiere (astralită)	0,0153 kg/t	P	Exploziv, potențial cancerigen, substanță sensibilizantă
8.	Explozivi de bază (nitramon)	0,002 kg/t	P	Exploziv, în amestec poate cauza iritații
9.	Fitul detonat	0,005 m/t	P	Exploziv
10.	Capse detonante	0,0059 buc/t	P	Exploziv

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

Perioada de construcție

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

Toate substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în incinta organizării de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător. În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipiente speciali de colectare. În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe 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 substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin contractori autorizați.

Angajații care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați și instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente. De asemenea, fiecare substanță și preparat chimic depozitat și utilizat în cadrul activităților va fi însoțit de fișe cu date de securitate furnizate de producători. Utilizarea de către personalul de execuție a acestor materiale se va face cu echipament de protecție corespunzător, indicat în fișele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanțe chimice și preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcție de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieșirii din termenul de valabilitate și implicit transformarea lor în deșeuri.

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

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată în incinte special amenajate, utilajele care vor fi aduse în șantier vor fi în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimburile de lubrifianți și operațiile de întreținere/reparații ale utilajelor/mijloacelor de transport se vor efectua în ateliere specializate.

În vederea limitării riscurilor de apariție a poluărilor accidentale se va elabora planul de prevenire a poluărilor accidentale și proceduri de intervenție în situații de urgență.

Caracteristicile materialelor explozive

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

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

Depozitare - saci înguști de polietilenă max. 15 kg.

Astralita este un exploziv de amorsare primară și se prezintă sub formă de pulbere de culoare cenușie. Astralita își păstrează capacitățile explozive la temperaturi cuprinse între -100°C și $+250^{\circ}\text{C}$. Astralita se fabrică prin amestecarea unor explozivi ca: azotat de amoniu, TNT, nitrat de celuloză și nitrat de glicerină.

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

Capsele detonante sunt întrebuințate pentru amorsarea încărcăturilor de explozivi.

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

Transportul și mânuirea explozivilor propriu-ziși și ale mijloacelor de inițiere și aprindere, se efectuează numai de către personal special instruit pentru asemenea operațiuni.

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 și semnate de cei în drept.

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

Condiții de manipulare, utilizare, transport și depozitare explozibili

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

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

- ⊗ HG nr. 536/2002 pentru aprobarea normelor tehnice pentru deținerea, prepararea, experimentarea, distrugerea, transportul, depozitarea, mânuirea și folosirea materiilor explozive utilizate în orice alte operațiuni specifice în activitățile deținătorilor, precum și autorizarea artificierilor și a pirotehniștilor, modificată prin HG nr. 1207/2005 și prin HG 95/2011;
- ⊗ Legea nr. 126/1995 privind regimul materiilor explozive cu modificările și completările ulterioare.

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

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 siguranța publică și a persoanelor, cu respectarea regulilor prevăzute în normele tehnice și a instrucțiunilor 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 substanțelor periculoase, precum și cu mijloace de marcare și avertizare, conform reglementărilor în vigoare;
- ⊗ este interzis transportul materiilor explozive în autovehicule cu generatoare de gaze sau în care există instalații cu foc deschis, precum și în autovehiculele care pot fi descărcate automat;
- ⊗ transportul materialelor explozive va fi realizat numai după obținerea ordinului de transport, în care vor fi specificate cel puțin următoarele informații: tipurile și cantitățile de materii explozive care urmează a fi transportate, traseul de parcurs, mijlocul de transport, data la care începe transportul și durata acestuia, datele de identificare ale artificierului responsabil de transport, ale conducătorului mijlocului de transport și ale persoanelor care asigură paza;
- ⊗ la transportul manual fiecare persoană instruită special în acest scop și numită de conducerea deținătorului poate transporta maximum 25 kg de materii explozive în ambalajele originale ale producătorului, introduse în lăzi sau genți speciale, prevăzute cu încuietori;
- ⊗ materiile explozive de inițiere trebuie transportate separat de explozivii propriu-ziși, numai sub directă supraveghere a artificierilor autorizați și numai cu personal special instruit pentru asemenea operațiuni;
- ⊗ pentru lucrările de construcții sau reparații 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 și descărcarea materiilor explozive în și din mijloacele de transport

- ⊗ materiile explozive se încarcă și se descarcă în și din mijloacele de transport numai manual, cu excepția operațiunilor executate la producători, deținători și cărauși dotați cu mijloace de încărcare-descărcare mecanizate, certificate în acest scop;
- ⊗ la operațiunile de încărcare-descărcare efectuate mecanizat se vor respecta instrucțiunile producătorului privind mânuirea materiilor explozive;
- ⊗ în timpul operațiunilor 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 și descărcarea materiilor explozive în și din mijloacele de transport se fac numai în locuri special destinate în acest scop, păzite și marcate cu panouri de semnalizare;

- ⚙ la încărcarea și descărcarea manuală a materiilor explozive în și din mijloacele de transport se asigură podețe sau rampe de circulație a căror lățime să permită trecerea în două sensuri a cel puțin două persoane;
- ⚙ căile de acces trebuie nivelate și gropile astupate, iar pe timp de îngheț pe căile de acces și pe rampele de încărcare-descărcare trebuie să se împrăștie material antiderapant;
- ⚙ toate căile de acces dinspre locurile de încărcare-descărcare trebuie să fie în permanență libere și să asigure o circulație fluentă;
- ⚙ operațiunile de încărcare-descărcare a materiilor explozive se efectuează numai în timpul zilei. Este interzis ca aceste operațiuni să se efectueze noaptea sau în condiții meteorologice nefavorabile, cu descărcări electrice.

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

- a) executarea oricărei operațiuni se face numai de către personal calificat, instruit și avizat medical în acest scop, sub supraveghere;
- b) la mânuirea și manipularea acestora de către personalul muncitor, greutatea unei încărcături, inclusiv ambalajul, nu trebuie să depășească limitele stabilite de reglementările în vigoare.

Este strict interzis:

- a) transportul materiilor explozive pe umeri, pe spate, sprijinite pe cap sau folosind mânerul 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 și manipulării;
- d) să se răstoarne, să se trântescă cutiile sau lăzile cu materiale explozive.

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

Se vor avea în vedere:

- ⚙ la transportul materiilor explozive vehiculele vor fi încărcate maximum până la înălțimea pereților laterali, cu excepția capselor detonante (pirotehnice sau electrice) care se încarcă până la maximum două treimi din această înălțime;
- ⚙ încărcătura de materii explozive se repartizează uniform pe platforma vehiculului, fixându-se în așa fel încât ambalajele să nu se deplaseze sau să se lovească între ele sau de pereții 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 și greu inflamabile, în grosime de minimum 20 mm, fiind interzisă folosirea materialelor ușor inflamabile;

În timpul operațiunilor de încărcare-descărcare conducătorul mijlocului de transport are următoarele obligații:

- ⚙️ 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 curățare 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 depășească 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 siguranță 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 distanță de cel puțin 300 m, iar în cazul întâlnirii focurilor deschise trebuie să ia măsuri suplimentare de precauție;
- ⚙️ pe timp cu condiții meteorologice nefavorabile (de exemplu: ceață, furtună), cu vizibilitate sub 20 m, transportul se oprește, iar vehiculele se scot în afara arterei de circulație;
- ⚙️ să anunțe organele de poliție ori de câte ori intervin situații neprevăzute, cu precizarea tipului încărcăturii și a itinerariului de deplasare;
- ⚙️ este interzis ca vehiculele care transportă materii explozive să staționeze la o distanță mai mică de 300 m față de diverse obiective (de exemplu: fabrici, uzine, lucrări de artă, centre populate) și de 100 m față de arterele principale de circulație;
- ⚙️ 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 operațiuni cu materii explozive și să le predea unor persoane neautorizate;
- ⚙️ responsabilul transportului trebuie să aibă grijă ca încărcătura de materii explozive să fie păzită pe timpul staționării, nepermițând apropierea persoanelor neautorizate, și să ia măsuri de prevenire a producerii incendiilor;
- ⚙️ la transportul și mânuirea materiilor explozive, inclusiv a obiectelor pirotehnice, se interzic folosirea mijloacelor de aprindere a focului, fumatul, folosirea lămpilor cu flacăra deschisă sau a altor mijloace cu foc deschis, fiind obligatorie și respectarea celorlalte reguli specifice.

Perioada de operare

Alimentarea cu carburanți se va realiza la stațiile de distribuție, iar schimbul de ulei se va realiza în centre specializate.

Substanțele chimice utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere vor fi depozitate în spații special amenajate, vor fi ambalate în ambalaje corespunzătoare, iar ambalajele goale vor fi colectate și depozitate temporar în vederea returnării furnizorului.

Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

2.2 LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ

Traseul autostrăzii Sibiu - Pitești se va desfășura între Sibiu (intersecția cu Centura Sibiu) și Pitești (intersecția cu Centura Pitești) în zona centrală a României. Amplasamentul lucrărilor se află pe teritoriul județelor Sibiu, Vâlcea și Argeș respectiv:

- ⚙ în județul Sibiu amplasamentul este situat pe teritoriul administrativ al localităților Boița, Turnu Roșu, Tâlmăciu și Șelimbăr;
- ⚙ în județul Vâlcea amplasamentul este situat pe teritoriul administrativ al localităților Perišani, Racovița și Căineni;
- ⚙ în județul Argeș amplasamentul este situat pe teritoriul administrativ al localităților Bascov, Merișani, Budeasa, Mălureni, Băiculești, Curtea de Argeș, Tigveni, Cepari, Șuici, Sălătrucu și Pitești.

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

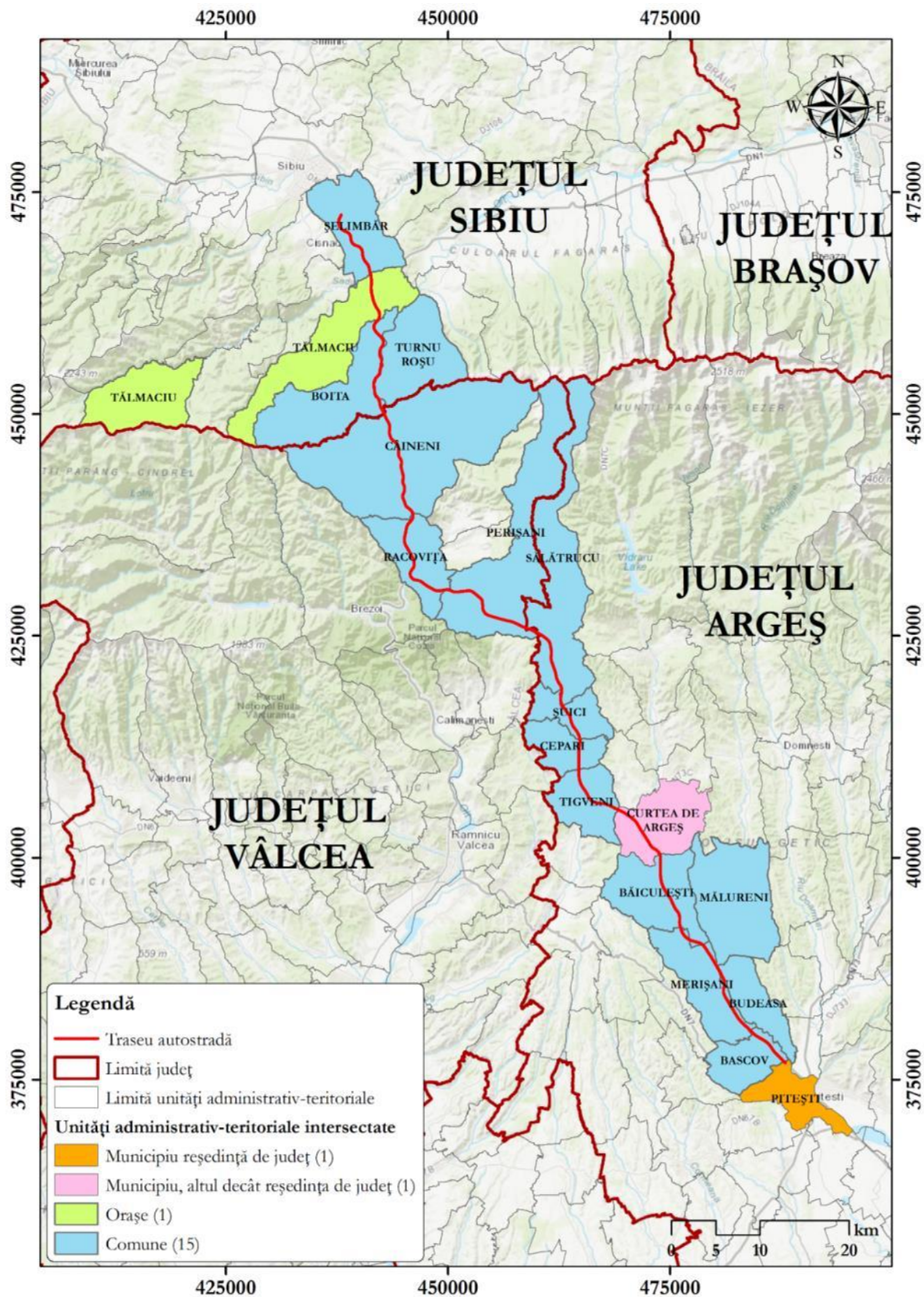


Figura nr. 2-1 Localizarea geografică și administrativă a proiectului

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 și anume:

- ❁ lucrările de terasamente deși nu sunt poluante, conduc la degradarea solului și induc modificări structurale în profilul solului;
- ❁ înlăturarea stratului de sol vegetal și construirea unui profil artificial prin lucrările de terasamente executate;
- ❁ pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil prin depozitare neadecvată a deșeurilor sau a diferitelor substanțe, materiale;
- ❁ ocupări temporare de terenuri pentru amplasarea organizărilor de șantier;
- ❁ modificarea posibilă a calității solului prin deversări accidentale ale unor substanțe/compuși 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 funcționării utilajelor în fronturile de lucru sau rulării vehiculelor de șantier;
- ❁ modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer (modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale);
- ❁ modificarea funcției terenurilor din terenuri ocupate cu culturi agricole, pășuni, păduri în terenuri acoperite cu construcții de infrastructură rutieră.

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

- ❁ terenuri ocupate definitiv – acele suprafețe de teren ce vor fi ocupate de ampriza autostrăzii, zona de siguranță a acesteia, restabilirea de legături rutiere și dotările autostrăzii;
- ❁ terenuri ocupate temporar – suprafețe de teren ce vor fi ocupate pentru mutări/relocări de utilități, organizări de șantier, baze de producție, drumuri tehnologice de acces, gropi de împrumut.

Suprafața de teren ocupată definitiv de Autostrada Sibiu-Pitești a fost estimată la 1058 ha.

Suprafața ocupată temporar în perioada de execuție este de circa 209 ha, din care:

- ❁ 75 ha pentru organizări de șantier;
- ❁ 120 ha pentru gropi de împrumut;
- ❁ 6 ha pentru drumuri tehnologice/ de acces;
- ❁ 8 ha pentru relocări/ mutări utilități.

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

Pentru realizarea proiectului este necesară defrișarea unor suprafețe de teren cu scoaterea definitivă a acestora din fondul forestier. Suprafața 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 suprafața totală de 198,84 ha a terenurilor ce vor fi scoase definitiv din fondul forestier, 35,79 ha se află pe teritoriul județului Sibiu, 86,34 ha pe teritoriul județului Vâlcea și 76,72 ha pe teritoriul județului Argeș.

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

Valorile suprafețelor 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 defrișări temporare, toate suprafețele prevăzute pentru scoatere din fond forestier fiind defrișate definitiv.

Suprafețele forestiere ce urmează a fi scoase din fond forestier pentru execuția autostrăzii Sibiu – Pitești sunt prezentate în tabelul următor, împărțite pe Direcții Silvice, U.P.-uri și u.a.-uri.

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

Tabelul nr. 2-23 Suprafețele forestiere ce necesită a fi scoase din fond forestier pentru execuția autostrăzii Sibiu – Pitești

Nr. crt.	Poziție kilometrică	Suprafață (ha)	Direcția Silvică/ Ocolul Silvic/Județul	U.P.	u.a.	Aria naturală protejată
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.	Poziție kilometrică	Suprafață (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	I Căinenii Mari	1A		
32.	km 25+400-km 25+650	1,75	Clabucet/Valcea	I Căinenii Mari	187		
33.	km 25+800- km 26+030	1,0879	Sibiu/Ocolul Silvic Sibiu/Sibiu	I Boița	77A		
34.	km 25+800-km 25+900	0,7963	Valcea/Ocolul Silvic Căineni/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		
47.	km 28+100-km 29+200	6,0065			72LEG		in vecinătatea / la limita ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin- Hârtibaciu
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 Căinenii 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 Căineni/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	VIII Valea Baiasului	785C	-	
61.	km 45+400-km 45+600	0,305	Calimanesti/ Valcea		301B		
62.	km 45+400-km 45+600	0,695	Valcea/Ocolul Silvic Clabucet/ Valcea	I	186	ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila - Vanturarita	
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.	Poziție kilometrică	Suprafață (ha)	Direcția Silvică/ Ocolul Silvic/Judetul	U.P.	u.a.	Aria naturală protejată	
		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 Baiașului	22LEG	-	
73.	km 48+850-km 49+550	0,8931			153B	ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia- Buila - Vanturarita	
74.	km 49+100-km 49+270	0,5433	Valcea/Ocolul Silvic Calimanesti/ Valcea	VIII Valea Baiașului	153A		
75.	km 49+530-km 49+590	0,3185			152B		
76.	km 49+700	0,0238	Valcea/Ocolul Silvic Clabucet/Valcea	VIII Valea Baiașului	23LEG	-	
77.	km 49+800-km 50+360	1,4498			171A	-	
		0,1860			171B	-	
78.	km 49+950	0,0174			24A	-	
79.	km 52+530-km 52+880	1,4197	Valcea/Ocolul Silvic Calimanesti/ Valcea	I Cozia Priboiasa	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			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 Baiașului	91LEG	-
90.	km 60+200-km 60+450	0,2402			VIII Valea Baiașului	91LEG	-
91.	km 61+600-km 61+800	0,25			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			9B%	-	
102.	km 64+700-km 65+000	1,43	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	III Salatrucu	138B%	-	
103.	km 65+050	0,3			138C%	-	
104.	km 66+800-km 67+000	0,48			II Cepari	-	
105.	km 67+050-km 67+450	1,36	Arges/Ocolul Silvic	II Cepari	81	-	

Nr. crt.	Poziție kilometrică	Suprafață (ha)	Direcția Silvică/ Ocolul Silvic/Judetul	U.P.	u.a.	Aria naturală protejată
			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 Cepar	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 Cepar	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 Cepar	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 Cepar	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 Cepar	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 Cepar	197	-
122.	km 70+500-km 70+800	2,03	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepar	197A%	-
123.	km 70+850-km 71+050	0,43	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepar	198%	-
124.	km 71+450-km 71+550	0,65	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepar	199A%	-
125.	km 71+600	0,13	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepar	199RR %	-
126.	km 72+200-km 72+250	0,01	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepar	188C%	-
127.	km 72+250-km 72+400	2,4	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepar	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 Cepar	200A%	-
130.	km 73+150-km 73+200	0,55	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepar	200NN	-
131.	km 72+900-km 73+000	0,4	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepar	187A	-
132.	km 72+900-km 73+000	0,12	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepar	187NN	-
133.	km 73+100-km 73+300	0,9	Arges/Ocolul Silvic Suici/Arges	II Cepar	200B	-

Nr. crt.	Poziție kilometrică	Suprafață (ha)	Direcția Silvică/ Ocolul Silvic/Judetul	U.P.	u.a.	Aria naturală protejată
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.	Poziție kilometrică	Suprafață (ha)	Direcția Silvică/ Ocolul Silvic/Judetul	U.P.	u.a.	Aria naturală protejată
			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.	Poziție kilometrică	Suprafață (ha)	Direcția Silvică/ Ocolul Silvic/Județul	U.P.	u.a.	Aria naturală protejată
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 Dobrogestea	66A	-
TOTAL				198,8464		

2.4 RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Resursele naturale sunt cele uzuale pentru astfel de lucrări de construcții, materialele folosite fiind achiziționate pe bază de contract de la societăți 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 întreținerea drumurilor și pentru activitățile specifice bazei de producție.

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

Principalele potențiale locații cu resurse de materiale și societăți autorizate de la care se vor achiziționa materii care vor fi utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Pitești sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabelul nr. 2-24 Principalele societăți autorizate din județul Sibiu de la care se vor achiziționa materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Pitești

Județul Sibiu		
Nr.crt.	Societate/ locație	Tipul resursei
1.	SC SIMAROSIB SRL – Cariera Rod –Tilișca	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
2.	SC AMFIBOSWIN SRL - perimetrul de exploatare în comuna Turnu Roșu, Valea Strâmbă	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
3.	SC TRANS OIL SRL – extravilanul comunei Cârțișoara	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
4.	SC ITALROM SA	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
5.	SC BELVEDERE CONSTRUCT SRL – comuna Boița	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
6.	SC SCA MO TER SRL	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
7.	SC COMTRAM SA – Lotrioara	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)

Tabelul nr. 2-25 Principalele societăți autorizate din județul Argeș de la care se vor achiziționa materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Pitești

Județul Argeș		
Nr.crt.	Societate/ locație	Tipul resursei
1.	S.C. TITAN S.R.L. – sat Negreni, comuna Dărmănești	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
2.	S.C. HIDRO – ARGEȘ S.R.L, comuna Leordeni	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
3.	S.C. INTENS PREST S.R.L, comuna Călinești	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
4.	SC HOLCIM SA, comuna Valea Mare Pravăț	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
5.	SC DOMAR SRL	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
6.	SC TRIMEX AGREGATE SRL - comuna Davidești, sat Contești	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
7.	SC AGGREGATE GROUP CONSTRUCT SRL, comuna Mărăcineni, sat Argeșelu	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)
8.	SC MALIDCOM SRL - extravilan Turnu Roșu	Agregate minerale (nisip, pietriș, balast, piatră)

Tabelul nr. 2-26 Principalele societăți autorizate din județul Vâlcea de la care se vor achiziționa materiile utilizate pentru realizarea autostrăzii Sibiu – Pitești

Județul Vâlcea		
Nr.crt.	Societate	Tipul resursei
1.	CRIMIR GROUP SA	Agregate minerale (nisip, pietriș, 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 exploatare resurse naturale din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar.

2.6 EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PROIECT ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA

2.6.1 Emisii în apele de suprafață și apele subterane

În **perioada de construcție** principalele surse de poluanți pentru ape sunt reprezentate de:

- ⚙ lucrările de manipulare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafață. În cazul unor cantități mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursurile de apă generând modificarea turbidității apei și afectarea florei și faunei acvatice;
- ⚙ traficul din șantier spre și dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție (cariere, balastiere, gropi de împrumut);
- ⚙ scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- ⚙ manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor (beton, bitum, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;
- ⚙ extragerea agregatelor minerale (nisip, balast, pietriș) în mod necorespunzător;
- ⚙ depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- ⚙ gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier, gestionarea asigurându-se în mod corespunzător prin intermediul unor operatori autorizați;
- ⚙ spălarea utilajelor și a mijloacelor de transport la nivelul organizării de șantier.

În **perioada de operare** principala sursă de poluanți pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși temporar pe suprafața carosabilului, precum metalele grele, hidrocarburile, substanțele de deszăpezire. Sursele potențiale de poluanți pot fi reprezentate de:

- ⊗ depunerea directă în apele de suprafață a poluanților generați de vehiculele implicate în traficul auto;
- ⊗ depozitarea zăpezii în anotimpul rece, urmată de topire și pătrunderea în sol sau direct în apele de suprafață, cu antrenarea unor substanțe chimice utilizate în activitățile de deszăpezire. Aceste substanțe pot pătrunde și prin intermediul sistemului de colectare pluvial al autostrăzii, în urma activităților de combatere a efectelor poleiului și gheții;
- ⊗ funcționarea necorespunzătoare a bazinelor de decantare și a separatoarelor de hidrocarburi;
- ⊗ evacuarea accidentală a unor poluanți lichizi sau solizi (în principal din cauza unor accidente de circulație).

De asemenea, o sursă de poluanți pentru ape o pot constitui și apele uzate menajere provenite de la spațiile pentru servicii și de la centrele de întreținere, însă aceste ape vor fi colectate și epurate în stații mecano-biologice înainte de evacuarea în emisar.

În funcție de natura acestora, poluanții pot fi de mai multe tipuri:

- ⊗ carburanți și reziduuri provenite de la arderea carburanților;
- ⊗ reziduuri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor – substanțe hidrocarbonice macromoleculare, Zn, Cd;
- ⊗ reziduuri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor – Fe, Cr, Ni, Cd, Cu și de la parapeții galvanizați – Zn, uleiuri și grăsimi minerale;
- ⊗ reziduuri provenite de la uzura îmbrăcăminții drumului – materii solide.

Singurele surse de evacuare controlată în emisari vor fi reprezentate de apele pluviale colectate de pe suprafața carosabilă și din zonele de parcare din incinta spațiilor de servicii și CIC. Acestea, fiind potențial 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 execuție** a lucrărilor necesare realizării proiectului, principalele surse de emisii atmosferice vor fi reprezentate de:

- ⊗ activitățile de manevrare a maselor de pământ (decoptare sol fertil, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare – descărcare, transport), a unor materiale de construcție (nisip, pietriș,

- balast) și a deșeurilor de construcție – surse staționare neregulate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- ⊗ eroziunea eoliană de pe suprafețele de teren perturbate sau lipsite de vegetație – surse staționare neregulate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
 - ⊗ grupurile electrogene pentru asigurarea alimentării cu energie – sursă staționară reglementată. Poluanți: NO₂, SO₂, CO, pulberi;
 - ⊗ stocarea motorinei. Poluanți: compuși organici volatili;
 - ⊗ funcționarea stațiilor de asfalt și betoane – surse staționare punctiforme, amplasate la nivelul organizărilor de șantier;
 - ⊗ activități de sudură/ tăiere a elementelor metalice – surse staționare neregulate. Poluanți: particule metalice, gaze de ardere corespunzătoare utilizării aparatelor de sudură/ tăiere;
 - ⊗ sursele de emisie mobile (vehicule și utilaje ce participă la amenajarea terenului și la transportul materialelor și echipamentelor, precum și la aprovizionarea cu substanțe și materiale pe durata executării lucrărilor de construcție. Poluanți: NO_x, SO_x, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.

Emisii de poluanți atmosferici vor fi generate prin lucrări necesare desfășurării întregului proces de construcție, începând cu săpături și excavații și 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 poluanți.

Lucrările de construcție includ deopotrivă și numeroase surse mobile reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor de amenajare a terenului și de construire a obiectivelor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcție, precum și de aprovizionarea cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

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

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici sunt surse la sol (exceptând lucrările de artă amplasate la înălțimi ridicate față de nivelul solului), libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

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

- ⊗ precursori ai ozonului (CO, NO_x, NMVOC);
- ⊗ gaze cu efect de seră (CO₂, CH₄, N₂O);
- ⊗ substanțe acidifiante (NH₃, SO₂);
- ⊗ particule în suspensie (PM);

- ⚙️ substanțe cancerigene (HAP și POP);
- ⚙️ substanțe toxice (dioxine și furani);
- ⚙️ metale grele.

Modelările realizate pentru dispersia poluanților atmosferici în perioada de operare a autostrăzii indică posibilitatea apariției unor depășiri ale valorii de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (nivel critic anual pentru protecția vegetației) în principal la nivelul culoarului de expropriere. În funcție de configurația terenului și profilul autostrăzii, valori mai mari decât nivelul critic anual se pot înregistra până la distanțe de până la 100 m față de axul autostrăzii. Apreciem că efecte severe ale poluanților atmosferici se pot înregistra pe termen lung în primii 5 m față de limitele culoarului de expropriere.

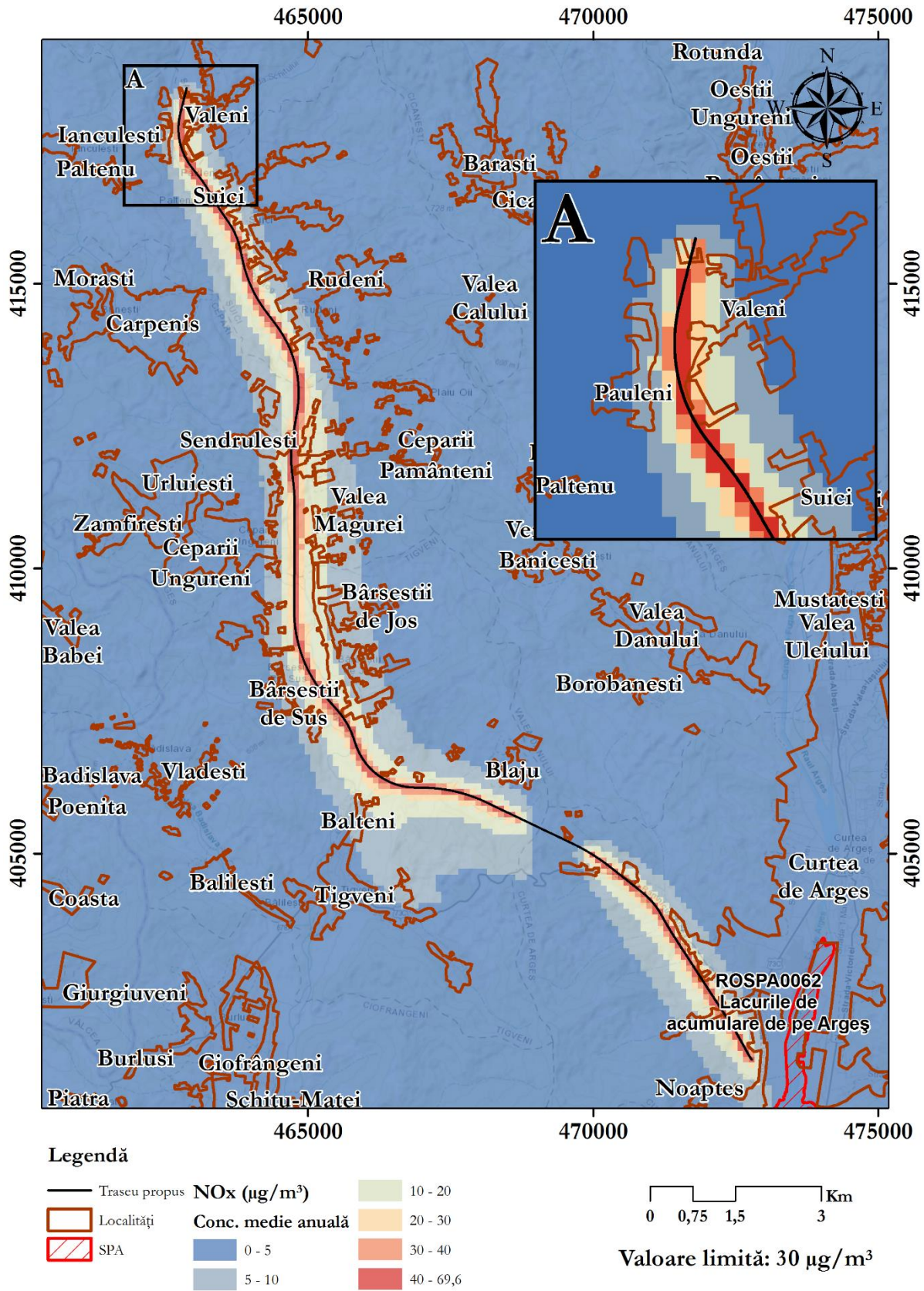


Figura nr. 2-2 Extras din modelarea dispersiei poluanților atmosferici (NOx)

2.6.3 Zgomot și vibrații

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

- ⊗ traficul din zona de șantier, frontul de lucru, de pe drumurile de acces, spre și dinspre zonele de obținere a materialelor de construcție (gropi de împrumut, cariere, balastiere, zone de depozitare);
- ⊗ activitățile de excavare, de săpare în carieră, de manevrare a materialelor din balastiere, respectiv de încărcare și descărcare a acestora;
- ⊗ funcționarea stațiilor de asfalt și betoane, turnarea asfaltului/ betonului;
- ⊗ funcționarea utilajelor (mașini transportoare, autocamioane de mare tonaj, autobetoniere, excavatoare, macarale, buldozere, compresoare) – funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor;
- ⊗ detonarea materialului explozibil utilizat la realizarea tunelelor.

În vederea evaluării nivelului de zgomot generat de execuția proiectului a fost considerată o situație cât mai defavorabilă, respectiv funcționarea tuturor echipamentelor și utilajelor implicate în activitățile de construcție, 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 și informațiilor din literatura de specialitate, utilajele implicate în construcția unui kilometru de autostradă și 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 aplicației 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);
- ⚙️ informații din partea beneficiarului și din literatura de specialitate cu privire la nivelul de zgomot aferent fiecărui tip de echipamente și 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.

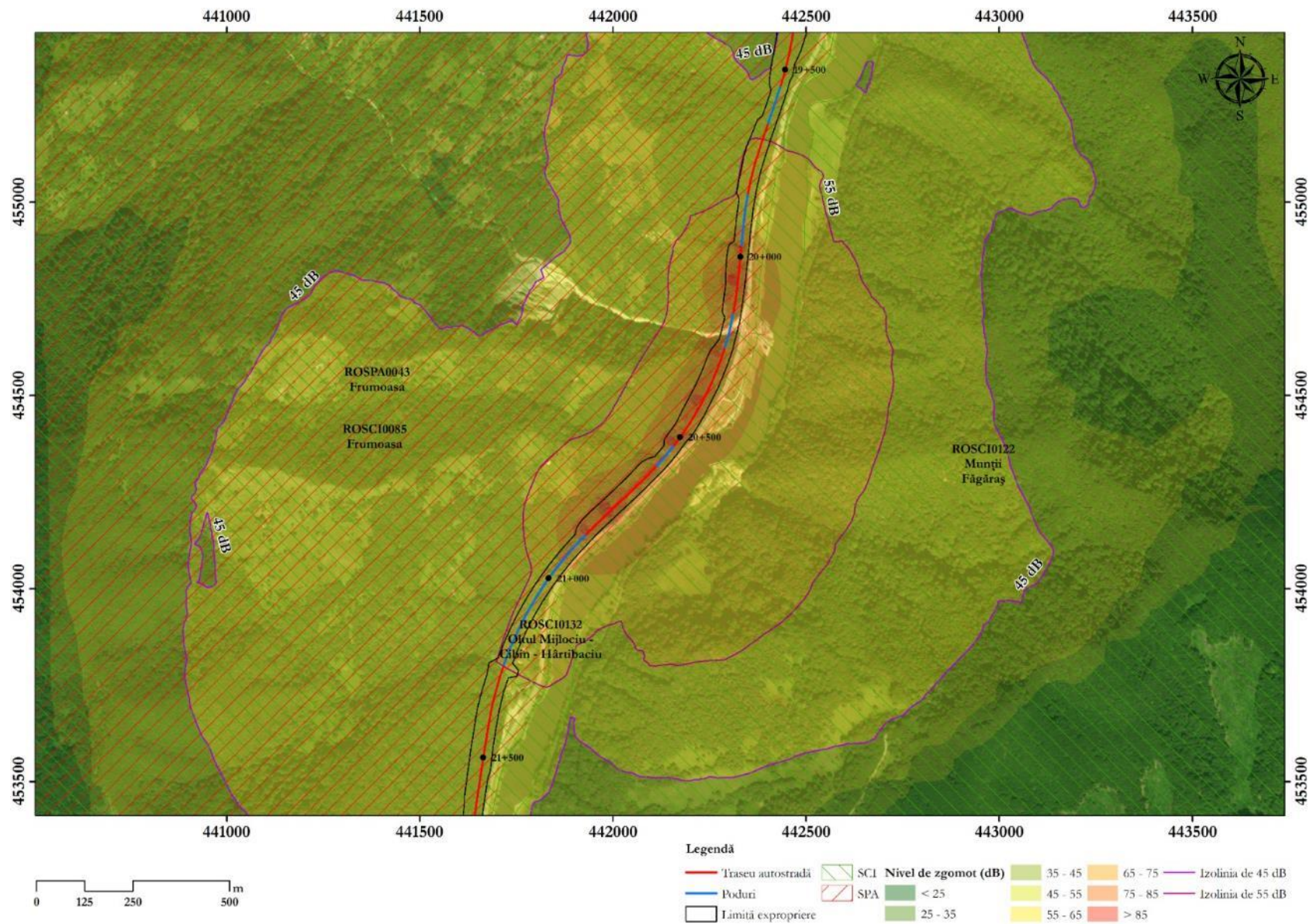


Figura nr. 2-3 Rezultatele modelării nivelului zgomotului în zona siturilor ROSCI0013 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș

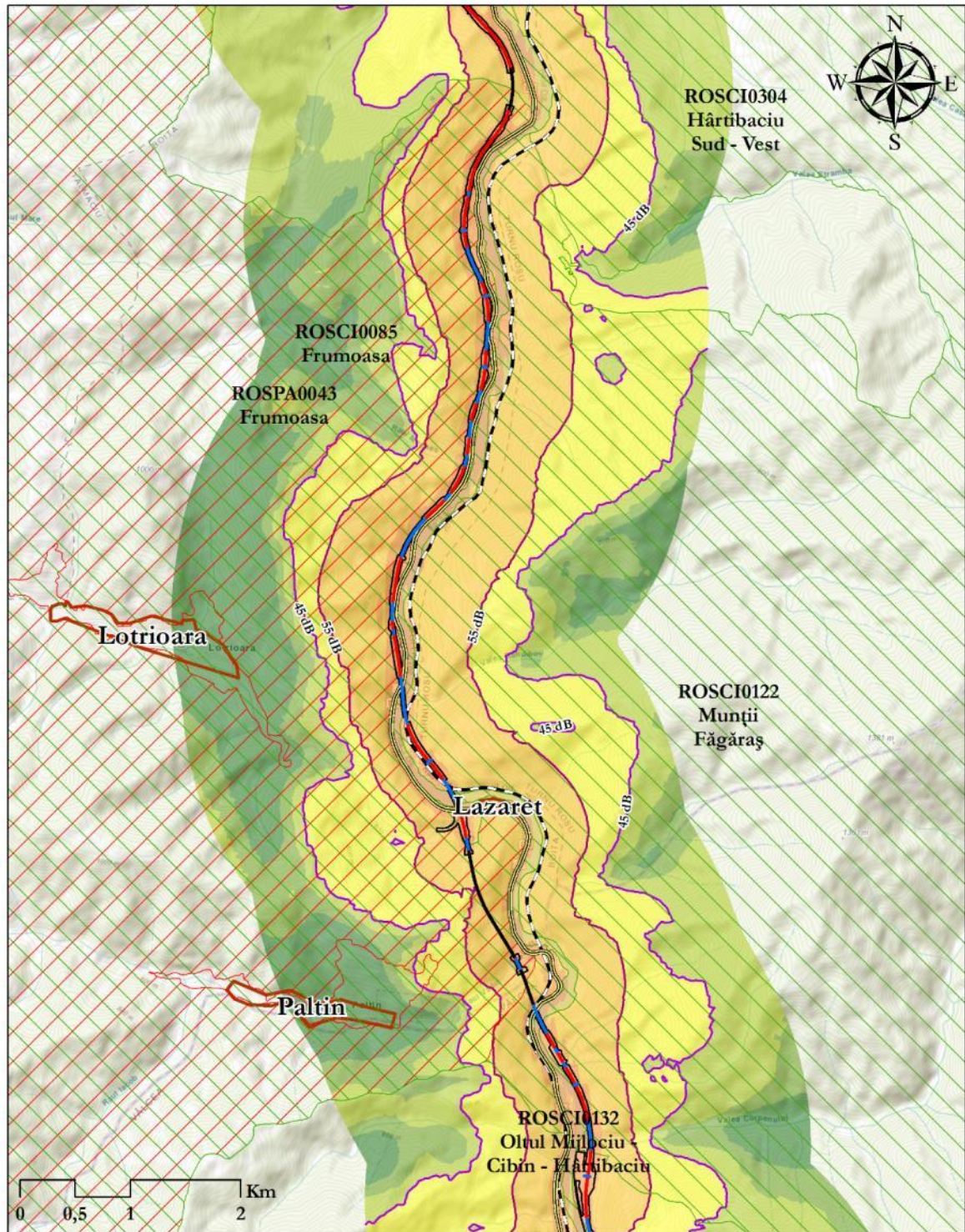
În **etapa de operare** sursele de zgomot și vibrații vor fi generate de circulația de la nivelul autostrăzii (trafic și activitatea de întreținere), care va avea caracter permanent, desfășurat pe parcursul întregii perioade de operare.

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-Pitești;
- ⚙ informațiile puse la dispoziție de proiectant (număr mediu de autoturisme/zi, număr mediu de vehicule grele/zi, număr de benzi, lățimea unei benzi);
- ⚙ traseele drumurilor naționale și județene 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;
- ⚙ informații din literatura de specialitate.

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

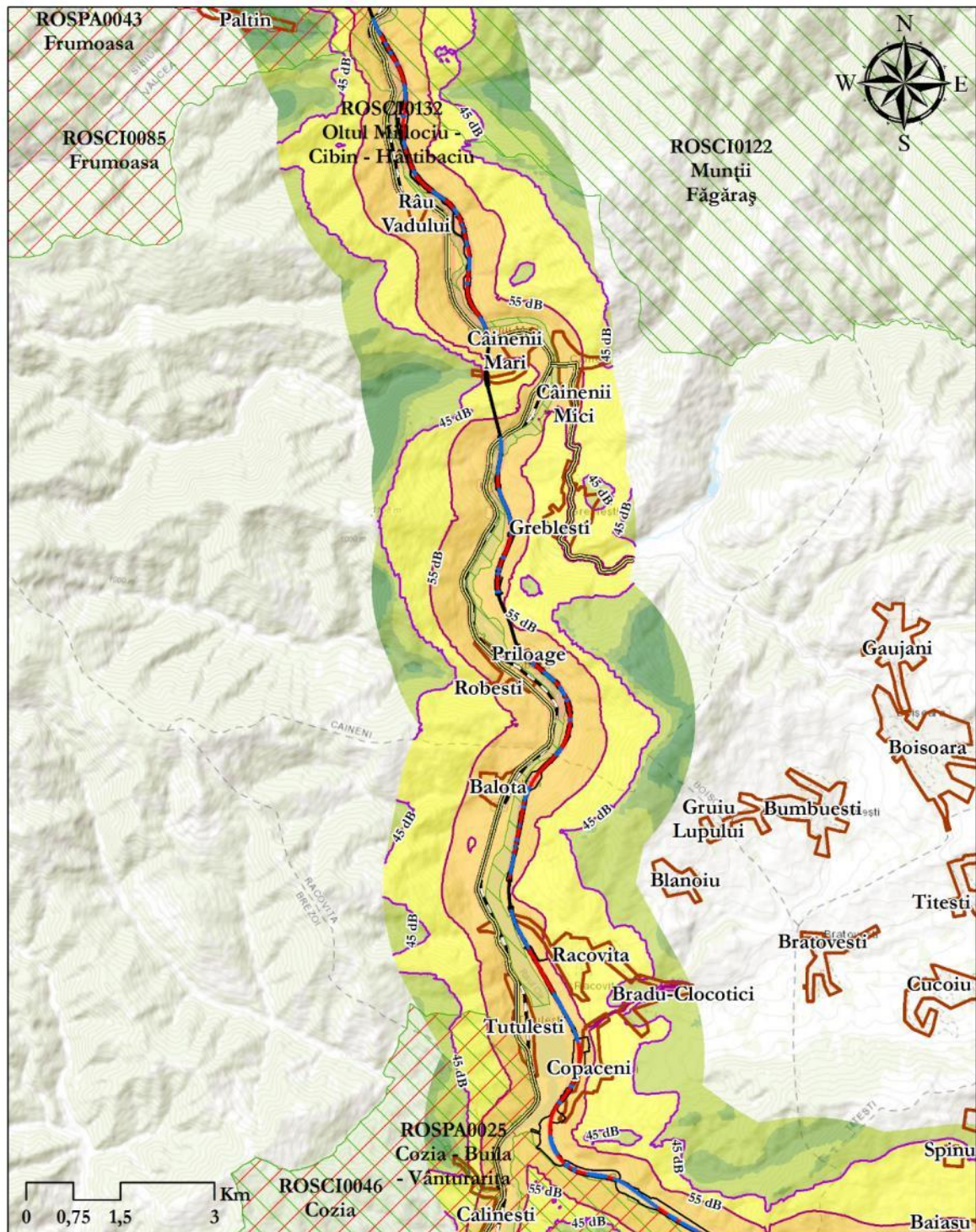
Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului sunt prezentate în figurile de mai jos.



Legendă

Traseu autostradă	Drum național	Localități	Nivel de zgomot (dB)	45 - 55
Poduri	Cale ferată	Izoliii zgomot	< 25	55 - 65
Tunele	SCI	Izolinia de 45 dB	25 - 35	> 75
Limită exproprierie	SPA	Izolinia de 55 dB	35 - 45	

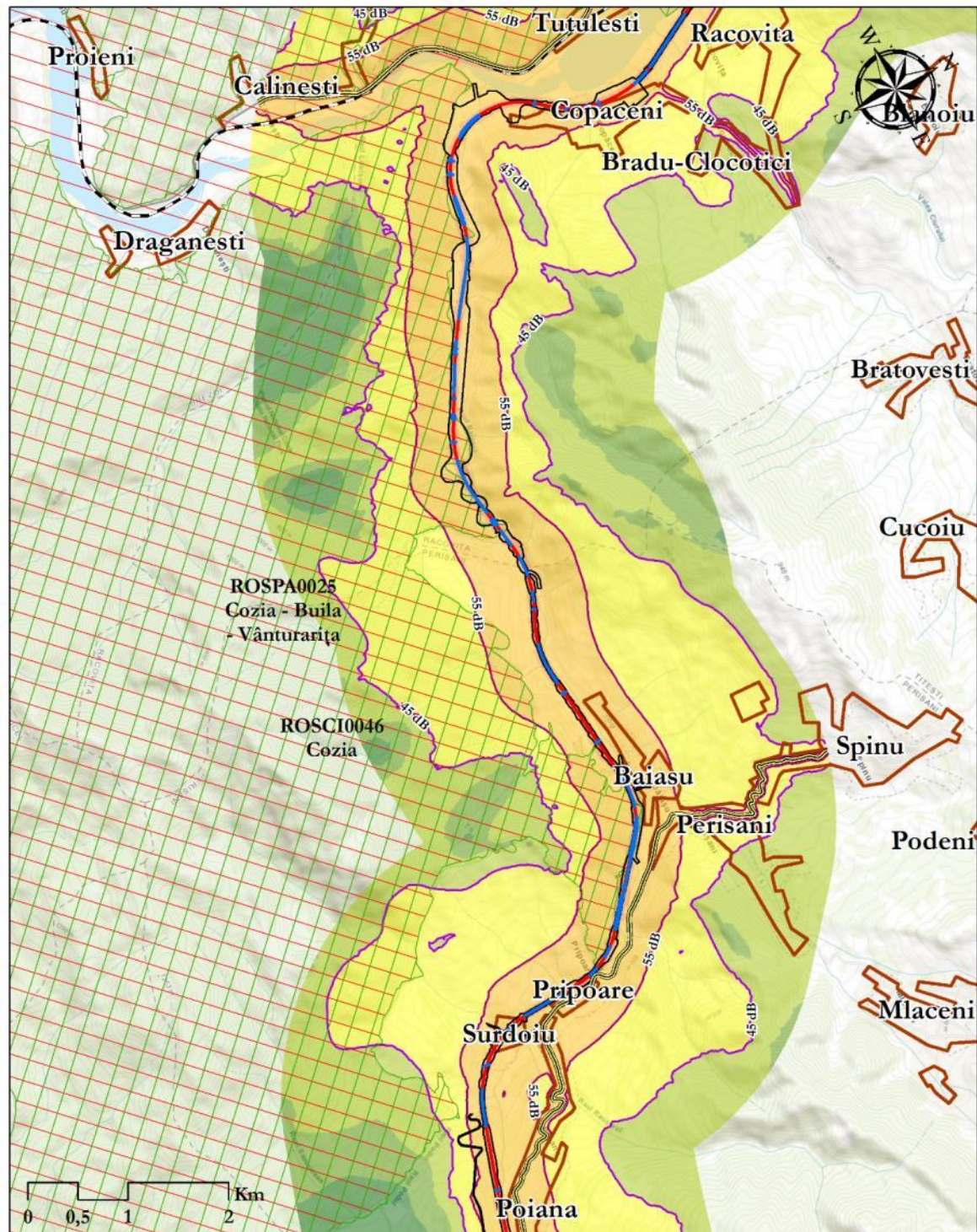
Figura nr. 2-4 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (1)



Legendă

Traseu autostradă	Drum național	Localități	Nivel de zgomot (dB)	45 - 55
Poduri	Cale ferată	Izoliii zgomot	< 25	55 - 65
Tule	SCI	Izolinia de 45 dB	25 - 35	65 - 75
Limită expropriere	SPA	Izolinia de 55 dB	35 - 45	

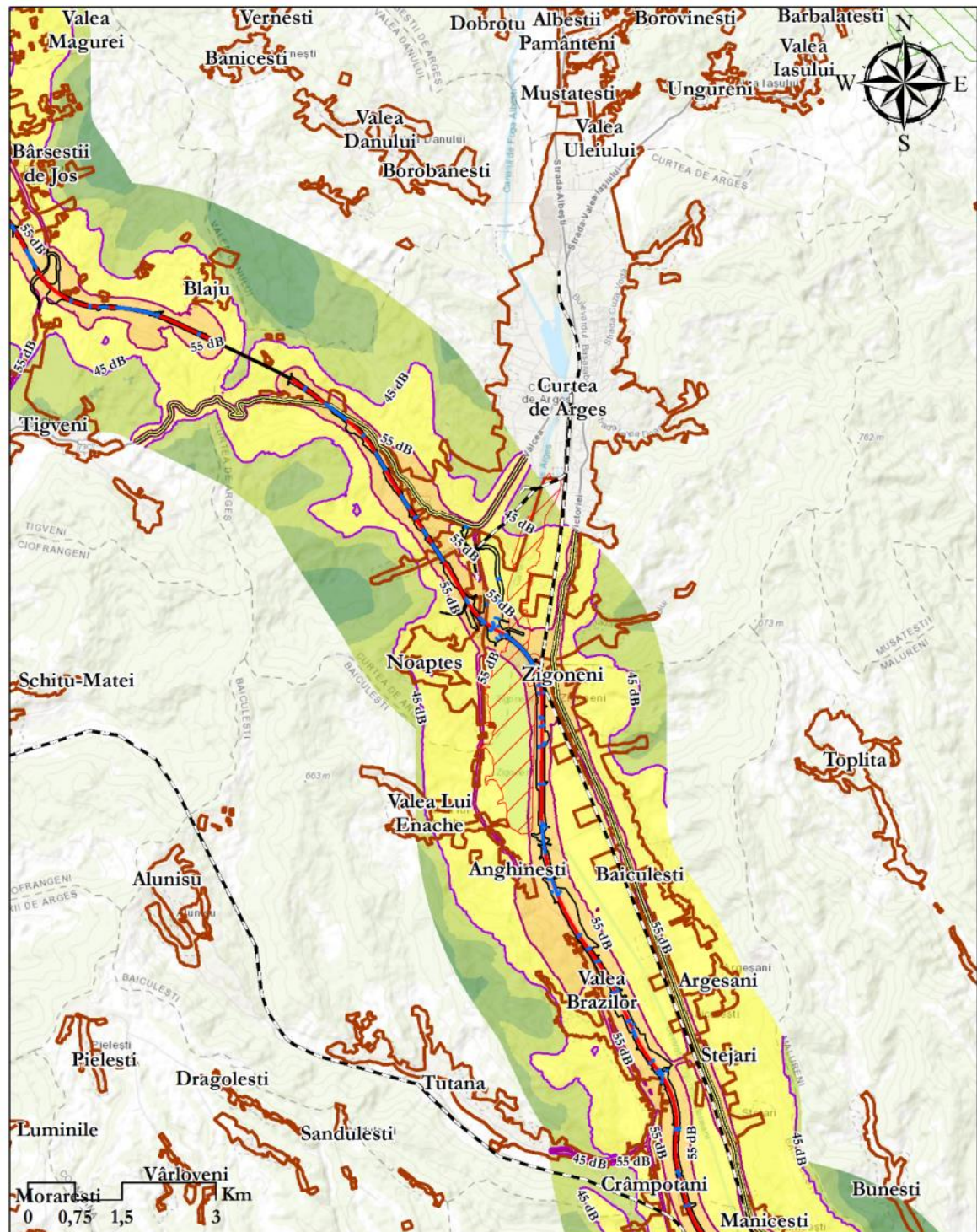
Figura nr. 2-5 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu ariile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (2)



Legendă

Traseu autostradă	Drum național	Localități	Nivel de zgomot (dB)	45 - 55
Poduri	Cale ferată	Izolii zgomot	< 25	55 - 65
Limită expropriere	SCI	Izolinia de 45 dB	25 - 35	> 75
	SPA	Izolinia de 55 dB	35 - 45	

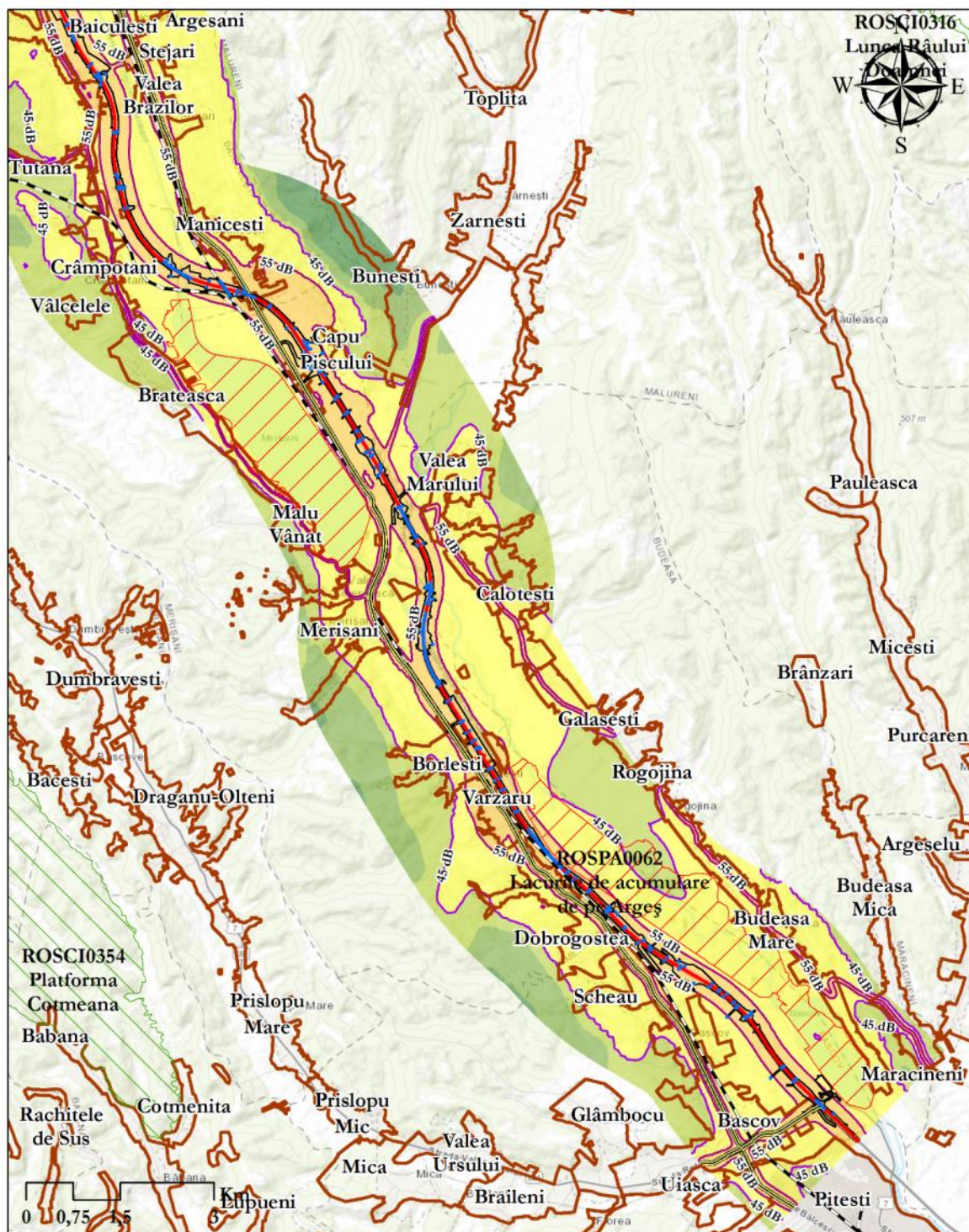
Figura nr. 2-6 Rezultatele modelării nivelului de zgomot din etapa de operare în raport cu arile naturale protejate Natura 2000 din zona proiectului (3)



Legendă

Traseu autostradă	Drum național	Localități	Nivel de zgomot (dB)	45 - 55
Poduri	Cale ferată	Izoliii zgomot	< 25	55 - 65
Tule	SCI	Izolinia de 45 dB	25 - 35	65 - 75
Limită expropriere	SPA	Izolinia de 55 dB	35 - 45	> 75

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 național	Localități	Nivel de zgomot (dB)	45 - 55
Poduri	Cale ferată	Izoliii 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 Deșeuri

În **etapa de execuție** a proiectului vor fi generate următoarele tipuri de deșeuri:

1. **Deșeuri menajere** rezultate din activitatea socială a personalului implicat în lucrări;
2. **Deșeuri metalice** - deșeuri feroase care vor rezulta în principal în urma execuției structurilor și a fundațiilor;
3. **Deșeuri din material plastic** – reprezentate în principal de resturile materialelor de construcții confecționate din plastic (tubulaturi PVC, diverse tipuri de profile etc.);
4. **Deșeurile de ambalaje fără conținut de substanțe periculoase** (hârtie și carton, plastic, lemn, metalice) rezultate de la diverse materiale de construcții ce vor fi furnizate în organizarea de șantier;
5. **Ambalaje contaminate cu substanțe periculoase** – butoaie, recipiente, IBC etc.;
6. **Filtre de ulei uzate**, rezultate în urma operațiilor de întreținere și reparații a utilajelor implicate în lucrările de execuție;
7. **Materiale absorbante contaminate cu ulei** (lavete, țesături) rezultate în urma activităților de întreținere și reparații efectuate la echipamentele tehnologice;
8. **Uleiuri uzate**, rezultate în urma operațiilor de întreținere și reparații a utilajelor implicate în lucrările de execuție;
9. **Deșeurile de materiale de construcție** reprezentate de resturile ce nu mai pot fi reutilizate în construcție (bucăți de cărămizi, rigips, diverse materiale de finisaj etc.);
10. **Deșeuri de electrozi de sudură** rezultate în urma lucrărilor de sudură la elementele metalice ale autostrăzii;
11. **Deșeuri de vopsele** rezultate în urma lucrărilor de execuție a marcajelor rutiere;
12. **Deșeuri din asfalt** rezultate ca urmare a lucrărilor de asfaltare;
13. **Pământ excedentar** rezultat în urma lucrărilor de excavații.

Colectarea deșeurilor menajere se va realiza selectiv, depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței special amenajate în organizările de șantier.

În incinta organizării de șantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării și gestionării tuturor tipurilor de deșeuri ce vor rezulta în urma execuției lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere și recipiente special destinați depozitării temporare a deșeurilor. Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deșeurilor de către societățile autorizate contractate, în condiții de siguranță. Depozitarea temporară a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeului, conform HG 856/2002.

Toți angajații de pe șantier vor fi instruiți cu privire la manipularea deșeurilor precum și la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deșeu.

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

1. **Deșeuri menajere** rezultate în spațiile de servicii și parcări. De asemenea, deșeuri menajere vor fi generate de personalul de întreținere a autostrăzii;
2. **Deșeuri metalice** rezultate ca urmare a desfășurării lucrărilor de întreținere și reparații curente realizate pe autostradă și în spațiile de servicii și centrele de întreținere;
3. **Deșeuri din material plastic** rezultate ca urmare a desfășurării lucrărilor de întreținere și reparații curente realizate pe autostradă și în spațiile de servicii/centrele de întreținere;
4. **Nămoluri de epurare** rezultate în urma epurării apelor uzate menajere generate în grupurile sanitare aferente spațiilor de servicii;
5. **Nămoluri de la separatoarele de hidrocarburi** rezultate ca urmare a preepurării apelor pluviale potențial contaminate colectate de pe suprafața rutieră;
6. **Hârtie și deșeuri specifice activităților de birou.**

Deșeurile estimate a fi generate atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare a proiectului, precum și modul de gestionare a acestora sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-27 Deșeurile estimate a fi generate în etapa de execuție și în etapa de operare

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Starea fizică*	Cod deșeu**	Managementul deșeurilor		
				Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
Etapa de execuție						
Deșeuri 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 și deșeuri specifice activității de birou	0,36 t/an	S	17 02 03	0,36 t/an	-	-
Deșeuri de ambalaje fără conținut de substanțe periculoase	4 t/an	S	15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04	4 t/an	-	-
Ambalaje cu conținut de substanțe 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 construcție	24 t/an	L	13 01 13 13 02 07 13 02 08	24 t/an	-	-
Deșeurile de	1080 m ³ /an	S	17 01 07	1080 m ³ /an	-	-

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Starea fizică*	Cod deșeu**	Managementul deșeurilor		
				Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc
materiale de construcție						
Deșeurile de la sudură	0,7 t/an	S	12 01 13	-	0,7 t/an	-
Deșeurile de la vopsea cu conținut de solvenți organici sau ale substanțe 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 uzați	300 buc/an	S	16 06 01*	300 buc/an	-	-
Pământ și pietre	5.633.133 m ³	S	17 05 04	5.633.133 m ³	-	-
Nămoluri din fosele septice	120 m ³ /an	SS	20 03 04	-	120 m ³ /an	-
Etapă de funcționare						
Deșeurile menajere	40 t/an	S	20 01 01 20 01 02 20 01 39 20 03 01	-	40 t/an	-
Deșeurile de ambalaje (hârtie și 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 și deșeurile specifice activității 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 m ³ /an	SS	19 08 05	-	25 m ³ /an	-
Nămoluri de la preepurarea apelor pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi	200 m ³ /an	SS	19 08 10*	-	200 m ³ /an	-

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

** În conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, prevăzută în Anexa nr. 2 din HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, completată de HG nr. 210/2007.

Atât în etapa de execuție a proiectului cât și în etapa de operare, se va prevedea încheierea unor contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate.

De asemenea, în ambele faze ale proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

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

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Observații
Deșeuri menajere	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile eliminate în conformitate cu prevederile H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
Amestecuri metalice	Se va realiza colectare selectivă în spații special amenajate prevăzute cu containere. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.
Hârtie și deșeuri specifice activității de birou	Vor fi colectate și depozitate separat în spații special amenajate în vederea valorificării prin operatori autorizați.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.
Deșeuri de ambalaje fără conținut de substanțe periculoase	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin operatori autorizați.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	Vor fi colectate și depozitate temporar în spații special amenajate prevăzute cu platforme betonate și vor fi transportate în vederea valorificării prin operatori autorizați sau vor fi returnate furnizorilor.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.
Materiale absorbante contaminate cu ulei	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.
Uleiuri uzate provenite de la utilajele de construcție	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetați, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platformă betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.	Se vor tine evidențe cu cantitățile predate spre valorificare în conformitate cu prevederile HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
Deșeurile de materiale de construcție	Vor fi colectate în containere și vor fi valorificate și eliminate prin societăți autorizate. Pot fi folosite pentru: <ul style="list-style-type: none"> • 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 evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Observații
	intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri utilizate în zonă.	
Deșeuri de la sudură	Vor fi colectate în pubele acoperite amplasate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.
Deșeuri de la vopsea cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special amenajate și ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.
Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	Vor fi colectate și depozitate temporar pe o platformă betonată în vederea reutilizării/reciclării.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.
Anvelope scoase din uz	Se vor colecta și stoca temporar în spații special amenajate prevăzute cu platforme betonate și vor fi predate operatorilor economici autorizați pentru valorificare.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare. Se vor respecta prevederile HG nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate cu modificările și completările ulterioare.
Acumulatori uzați	Deșeurile de baterii și acumulatori uzați care prezintă deteriorări ale carcaselor sau pierderi de electrolit vor fi colectate separat în containere speciale și vor fi predate operatorilor economici autorizați pentru tratare/reciclare. Bateriile și acumulatorii uzați vor fi predate la schimb pentru valorificare, în momentul achiziționării celor noi, operatorilor economici care le comercializează.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare. Se vor respecta prevederile HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor uzați și al deșeurilor de baterii și acumulatori uzați cu modificările și completările ulterioare.
Pământ și pietre	Se vor depozita temporar în grămezi pe suprafețe special destinate și va fi reutilizat pe alte amplasamente sau va utilizat ca material inert la depozitele de deșeuri autorizate.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile predate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare și în conformitate cu prevederile H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
Nămoluri din fosele septice	Nămolurile organice din bazinele vidanjabile care deservesc grupurile sociale vor fi în mod obligatoriu vidanjate și transportate de către operatori autorizați în stații de epurare din proximitate.	Se vor ține evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare. Se vor respecta prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Observații
		acvatic a apelor uzate.
Nămoluri de la preepurarea apelor pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi	Se vor colecta și transporta prin operatori autorizați în vederea eliminării.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile transportate. Se vor respecta prevederile Ordinului nr. 344/708 din 2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.

2.7 CERINȚELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI, NECESARE PENTRU EXECUȚIA PROIECTULUI

Din punct de vedere juridic terenurile pe care se execută proiectul propus sunt constituite din proprietăți private aparținând persoanelor fizice și juridice, domeniului public și privat al unităților administrativ teritoriale, cât și domeniului public al statului.

Din punct de vedere economic folosința actuală a terenului este arabil, livezi, fânețe, pășuni, păduri și alte terenuri forestiere, curți – construcții, căi de comunicație rutiere (drumuri naționale, județene și comunale), căi ferate, terenuri neproductive și cursuri de ape.

Toate terenurile care vor fi ocupate temporar vor fi redată la categoria de folosință și starea inițială după încheierea lucrărilor de construcții.

Prezentăm mai jos folosințele actuale și planificate ale terenului în cele trei județe:

- **Județul Sibiu**

Regimul juridic

Terenurile afectate de lucrare sunt situate în extravilanul și intravilanul orașului Tâlmăciu, intravilanul și extravilanul comunei Șelimbăr, în extravilanul comunelor Boița și Turnu Roșu.

Regimul economic

Folosința actuală – terenuri în circuitul agricol, neproductiv și fond forestier, cursuri de apă, drumuri naționale, județene, căi ferate.

Folosința propusă: teren de construcții (autostradă).

Este necesară scoaterea terenurilor din circuitul agricol și fondul forestier.

Se încadrează în prevederile PATN – secțiunea căi de comunicații aprobate cu Legea nr. 71/1996 cu modificările și completările ulterioare și PATJ Sibiu.

- **Județul Argeș**

Regimul juridic

Terenurile traversate de traseul propus al autostrăzii sunt situate în intravilanul și extravilanul unităților administrativ teritoriale tranzitate: Bascov, Merișani, Budeasa, Mălureni, Băiculești, Curtea de Argeș, Tigveni, Cepari, Șuici, Sălătrucu, Pitești.

Regimul economic

Categoria de folosință a terenurilor: arabil, livezi, fânețe, pășuni, păduri și alte terenuri forestiere, curți – construcții, căi de comunicație rutiere și căi ferate, terenuri neproductive și terenuri cu ape.

Destinația stabilită prin documentații de urbanism aprobate: căi de comunicație rutieră pentru traseul inițial, locuințe, platformă de gunoi, instituții publice și servicii, unități cu destinație specială, cimitire, subzone de pădure.

- **Județul Vâlcea**

Regimul juridic

Terenurile sunt situate în intravilanul și extravilanul comunelor Căineni, Racovița și Perișani;

Terenul este situat parțial în imediata vecinătate a Parcului Național Cozia și traversează zone ce aparțin siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa, ROSCI0122 Munții Făgăraș, zone de protecție ale monumentelor istorice și ale siturilor arheologice din comuna Racovița (situl arheologic de la Racovița, cod listă 2015 VL-I-s-A-09564, Castrul Roman Praetorium II – cod listă 2015 VL-I-m-A-09564.01, Așezare – Cod listă VL-I-m-A-09564.02), zona de protecție monument „Posada”.

Regimul economic

Categoria de folosință: arabil, pășune, fânețe, pădure, ape, neproductiv, curți-construcții, căi de comunicație rutieră și feroviară.

Reglementări PUG: zone pentru circulație rutieră, feroviară și amenajări aferente, zone pentru locuințe și funcțiuni complementare, zone instituții publice și servicii, zone plantate pentru sport și agrement.

2.7.1 Suprafața de teren ocupată temporar

Terenurile ocupate temporar sunt acele suprafețe de teren ce vor fi ocupate pentru mutări/relocări de utilități, organizări de șantier, baze de producție, drumuri tehnologice de acces, gropi de împrumut.

Suprafața ocupată temporar în perioada de execuție este de circa 209 ha, din care:

- ⚙ 75 ha pentru organizări de șantier;
- ⚙ 120 ha pentru gropi de împrumut;
- ⚙ 6 ha pentru drumuri tehnologice / de acces;
- ⚙ 8 ha pentru relocări/mutări utilități.

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

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

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

Lucrări temporare	ROSPA0025 Cozia - Buila - Vânturarița	ROSPA0043 Frumoasa	ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârțibaciu	ROSCI0304 Hârțibaciu Sud - Vest
Cabluri de telecomunicații dezafectate								0,002
Cabluri de telecomunicații proiectate								0,002
Drumuri relocate	0,097		0,036	0,097				
Instalații telecomunicații 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
Rețea apă proiectată								0,007
Rețea gaze dezafectată			0,010					
Rețea gaze proiectată			0,013					0,011

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

2.7.2 Suprafața de teren ocupată permanent

Terenurile ocupate definitiv sunt acele suprafețe de teren ce vor fi ocupate de ampriza autostrăzii, zona de siguranță a acesteia și pentru restabilirea de legături rutiere și dotările autostrăzii.

Suprafața de teren ocupată definitiv de Autostrada Sibiu-Pitești a fost estimată la 1058 ha, dintre care aproximativ 57,149 ha în interiorul limitelor siturilor Natura 2000. Suprafețele (în hectare) ocupate în interiorul siturilor sunt prezentate în tabelul următor. Această suprafață nu include suprafețele afectate de construcția ecoductelor ce au fost propuse în prezentul studiu. Suprafața estimativă ocupată de cele două ecoducte propuse este după cum urmează: cca. 1 ha în interiorul ROSCI0046 Cozia/ Cozia - Buila – Vânturarița (limitele celor două situri se suprapun) în cazul ecoductului Călinești și cca. 4,2 ha în interiorul siturilor Natura 2000 în cazul ecoductului Lazaret, din care cca. 2 ha în ROSCI0122 Munții Făgăraș, cca. 1,12 ha în ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârțibaciu și cca. 1,08 ha în ROSCI0085 Frumoasa/ ROSPA0043 Frumoasa (limitele celor două situri se suprapun).

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

Tip ocupare	ROSPA0025 Cozia - Buila - Vânturarița	ROSPA0043 Frumoasa	ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârțibaciu
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			
Podete			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 activități de dezafectare, ce vor consta în demolarea de construcții existente pe traseul autostrăzii, astfel fiind necesare exproprieri ale unor locuințe și construcții anexe sau hale.

Construcția autostrăzii va conduce la demolarea unui număr de 77 de case, 55 anexe gospodărești și 5 hale. Situația demolărilor necesare și amplasamentul acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos.

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

Nr. Crt.	Km	Locuințe	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. Funcție de importanța lor s-au prevăzut intersecții denivelate fără acces la autostradă sau gruparea și devierea lor în vederea realizării unei treceri comune pe sub/peste autostradă.

Toate căile de acces întrerupte din cauza construcției autostrăzii au fost analizate, grupate și relocate în consecință, astfel încât să se permită accesul la proprietățile și la terenurile afectate.

Accesele în autostradă se vor face prin noduri rutiere. Nodurile propuse asigură relații între toate direcțiile de circulație din intersecție.

Drumurile care necesită relocare sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-32 Drumurile care necesită relocare

Nr. crt.	Drum	Poziție km autostradă*	Lungime (m)	Distanța față 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	Poziție km autostradă*	Lungime (m)	Distanta față 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 și ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturarița
31.	DJ 703M	46+991	3.200	145 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturarița
32.	DE	56+321	1.400	245 m - P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 m Cozia-Buila-Vânturarița
33.	DE	59+971	750	3015 m – ROSCI0122 Munții

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

Nr. crt.	Drum	Poziție km autostradă*	Lungime (m)	Distanta față de AP
57.	DL	93+470	25	În aria protejată ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
58.	DL	94+670 (93+829)	2.186	120 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
59.	DL	96+900 (96+059)	100	1140 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
60.	DL	96+870 (96+029)	252	1105 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
61.	DL	97+630 (96+789)	637	1865 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
62.	DL	99+320 (98+479)	1.742	3540 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
63.	DL	99+500 (98+659)	62	3725 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
64.	DL	100+270 (99+429)	103	3680 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
65.	DL	100+860 (100+019)	307	3075 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
66.	DL	101+020 (100+179)	1.669	2930 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
67.	DL	101+260 (100+419)	639	22700 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
68.	DL	102+700 (101+859)	108	1295 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
69.	DL	102+820 (101+979)	534	1180 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
70.	DL	103+220 (102+379)	1.380	795 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
71.	DL	104+700 (103+859)	495	800 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
72.	DL	104+750 (103+909)	660	840 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
73.	DL	105+280 (104+439)	360	900 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
74.	DL	105+910 (105+069)	690	650 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
75.	DL	106+550 (105+709)	460	555 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
76.	DL	106+950 (106+109)	240	545 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
77.	DL	108+500 (107+659)	278	460 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
78.	DL	108+520 (107+679)	920	460 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
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	Poziție km autostradă*	Lungime (m)	Distanța față 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 Argeș
88.	DL	117+060 (116+219)	1.052	305 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
89.	DL	117+520 (116+679)	1.200	350 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
90.	DL	117+530 (116+689)	1.235	350 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
91.	DL	118+780 (117+939)	1.663	280 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
92.	DL	118+680 (117+839)	1.010	285 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

*Valorile sunt prezentate atât în varianta originală, cât și în varianta obținută ca urmare a rekilometrării

Pentru realizarea proiectului este necesară totodată relocarea unor rețele de utilități (alimentare cu apă și canalizare, transport sau alimentare cu gaz, instalații de telefonie și rețele electrice), ce va fi realizată la pozițiile kilometrice prezentate în tabelele următoare.

Tabelul nr. 2-33 Lucrări de relocare/protejare rețele de apă și canalizare

Nr. crt.	Rețele de utilități care vor fi relocate/protejate	Poziție kilometrică	Distanța față 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 aducțiune apă PEHD, Dn160 mm, h=1,2 m	km 14+200	756 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest

Nr. crt.	Rețele de utilități care vor fi relocate/protejate	Poziție kilometrică	Distanța față 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 și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
10.	Conducta apa din PVC: φ extern 63 mm (φ 2 inch)	km 53+621	48 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
11.	Conducta apa din PVC: φ extern 63 mm (φ 2 inch)	km 53+721	45 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
12.	Conducta apa din PVC: φ extern 63 mm (φ 2 inch)	km 55+821	469 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
13.	Conducta aducțiune apa, MHC Șuici, din OL: φ 1800	km 73 + 354 - km 73+604	11.080 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
14.	Conducta aducțiune apa, MHC Șuici, din OL: φ 1800	km 73+954	11.472 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
15.	Conducta aducțiune apa MHC Șuici, din OL: φ 1800	km 74+404	11.894 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
16.	Canal de fugă MHC Șuici - Canal trapezoidal deschis cu lățimea de 5 m	km 75+104	12.540 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
17.	Conducta aducțiune apa MHC Cepari, din OL, φ 1900	km 75+904	13.145 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
18.	Canal de fugă MHC Cepari - canal trapezoidal deschis cu lățimea de 5 m	km 77+504	12.295 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
19.	Conducta alimentare cu apa din OL φ 100	km 77+824	12.080 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
20.	Conducta apă 120 mm	km 80+800 - km 81+250	10.030 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
21.	Conducta apă 120 mm	km 80+900 - km 81+250	9.978 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
22.	Conducta apă 50 mm	km 82+875	8.460 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
23.	Conducta canalizare DN 250	km 82+875	8.460 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
24.	Conducta apă 75 mm	km 83+700 - km 83+900	7.556 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
25.	2 conducte apă din PEHD, Dn110 mm și 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 Argeș

Tabelul de mai jos prezintă rețelele de transport/alimentare cu gaze ce vor fi relocate sau protejate și pozițiile kilometrice aferente.

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

Nr. crt.	Rețele de utilități care vor fi relocate/protejate	Poziție kilometrică	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	Conductă de transport gaze naturale OL $\varphi 3''$, SRM Germano trans Sibiu	km 0+000	2.818 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	Conductă de transport gaze naturale OL $\varphi 12''$, Sibiu-Cisnădie-Tâlmaciu (fir I)	km 9+500 - km 10+000	300 m – ROSCI0085 Frumoasa
3.	Conductă de transport gaze naturale OL $\varphi 12''$, Sibiu-Cisnădie-Tâlmaciu (fir ÎI)	km 9+500 - km 10+000	300 m – ROSCI0085 Frumoasa
4.	Conductă de transport gaze naturale OL $\varphi 4''$, Boița -Tâlmacel	km 11+000 - km 11+500	917 m – ROSCI0085 Frumoasa
5.	Conductă de transport gaze naturale OL $\varphi 3''$, racord Boița	km 13+500	527 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
6.	Conductă gaze	km 83+850	7.510 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
7.	Conductă gaze	km 86+050	5.340 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
8.	Conductă gaze	km 87+950	3.468 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
9.	Conductă gaze	km 88+650	2.820 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
10.	Conductă de distribuție gaze naturale din OL, $\varnothing 3''$, 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 Argeș
11.	Conductă de distribuție 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 Argeș
12.	Conductă de distribuție gaze naturale din PEHD, Dn90 mm, redusă presiune, pozată de-a lungul drumului existent asfaltat, subtraversează autostrada	km 119+459 - km 119+509	377 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
13.	Conductă de transport gaze naturale din Dn500 Schitu Golești-Slătioarele	km 119+709 - km 119+759	499 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

Tabelul de mai jos prezintă rețelele de telefonie ce vor fi relocate sau protejate și pozițiile kilometrice aferente.

Tabelul nr. 2-35 Lucrări de relocare a rețelelor de instalații de telefonie

Nr. crt.	Rețele de utilități care vor fi relocate/protejate	Poziție kilometrică	Distanța față 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.	Rețele de utilități care vor fi relocate/protejate	Poziție kilometrică	Distanța față 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.	Intersecția 6-SB - Cabluri interurbane	km 18+921 - km 19+221	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
12.	Intersecția 7-SB - Cabluri interurbane	km 19+571 - km 21+571	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
13.	Intersecția 8-SB - Cabluri interurbane	km 21+421 - km 21+871	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
14.	Intersecția 9-SB - Cabluri interurbane	km 22+321 - km 22+521	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa
15.	Intersecția 10-SB - Cabluri interurbane	km 22+621 - km 23+771	În aria naturală ROSCI0122 Munții Făgăraș
16.	Intersecția 1-VL - Canalizație telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 25+571 - km 25+771	În aria naturală ROSCI0085 Frumoasa
17.	Intersecția 2-VL - Canalizație telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 31+221 - km 31+421	150 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
18.	Intersecția 3-VL - Canalizație telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 31+921 - km 32+121	847 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
19.	Intersecția 4-VL - Canalizație telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 32+921 - km 33+121	În aria naturală ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
20.	Intersecția 5-VL - Canalizație telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 37+021 - km 39+021	97 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
21.	Intersecția 6-VL - Canalizație telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 39+571 - km 41+371	18 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
22.	Intersecția 7-VL - Canalizație telefonică + Cabluri fibră optică + Cabluri interurbane	km 44+121 - km 44+521	521 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița

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

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

Nr. crt.	Rețele de utilități care vor fi relocate/protejate	Poziție kilometrică	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
	drumului național DN 7C pe partea dreaptă a acestuia (direcția Curtea de Argeș) - Cablu interurban 34q (27x0.9+7x1.2), Cablu fibră optică 48FO, SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA		acumulare de pe Argeș
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 Argeș
54.	Cablu fibră optică instalat aerian, pe stâlpii de medie tensiune ce aparțin CEZ Distribuție - Cablu fibră optică 24FO, SC ORANGE ROMÂNIA SA	km 108+534	456 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
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 Argeș
56.	Cabluri fibră optică instalat aerian, pe stâlpii de medie tensiune ce aparțin DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA, pe partea stângă a DC 219 (direcția Bascov) - 2xCablu fibră optică 24FO	km 119+459	369 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
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 Argeș
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 Argeș
59.	Cablu fibră optică instalat aerian, pe stâlpii de medie tensiune ce aparțin DISTRIBUȚIE ENERGIE OLTENIA - Cablu fibră optică 24FO, RCS&RDS	km 121+189	342 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
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 Argeș
61.	Cabluri Telekom instalate subteran în lungul drumului județean DJ 704H pe partea stângă a acestuia (direcția Curtea de Argeș) - Cablu interurban 34q (27x0.9+7x1.2) Cablu fibră optică 24FO. Cabluri Telekom instalate aerian în lungul drumului județean DJ 704H pe partea stângă a acestuia (direcția Curtea de Argeș) - Cablu cupru 20x2x0.4, Cablu cupru 100x2x0.4, SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA	Nod Rutier Curtea de Argeș - Sens Giratoriu	265 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

Tabelul de mai jos prezintă lucrările de relocare sau protecție a rețelelor electrice și pozițiile kilometrice aferente acestora.

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

Nr. crt .	Rețele de utilități care vor fi relocate/protejate	Poziție kilometrică	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	LEA 20kV (Intersecție)	km 2+700	588 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	LEA 20kV (Intersecție)	km 3+650	170 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
3.	LEA 20kV (Intersecție)	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 (Intersecție)	km 9+800	267 m – ROSCI0085 Frumoasa
7.	LEA 20kV (Intersecție)	km 12+200	969 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
8.	LEA 20kV (Intersecție)-Nod rutier Boița	km 14+000	690 m de la axul autostrăzii – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest În ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest
9.	LEA 20kV (Intersecție)-Zona DN 7	km 14+000	690 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
10.	LEA 20 kV s.c. Boița - Valea Oltului (Câineni)	km 22+571 - km 23+421	În aria naturală ROSCI0122 Munții Făgăraș
11.	LES 20 kV Boița - Valea Oltului (Câineni)	km 23+671	În aria naturală ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
12.	LES 20 kV derivație Lotrioara	km 24+021	25 m – ROSCI0085 Frumoasa și 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 Munții Făgăraș
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. Hidroelectrică	km 27+221 - km 27+271	140 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
18.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrică	km 27+271 - km 27+671	114 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
19.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrică	km 27+771 - km 28+171	41 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
20.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrică	km 28+171 - km 28+321	71 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
21.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrică	km 28+571 - km 28+871	18 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
22.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrică	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 .	Rețele de utilități care vor fi relocate/protejate	Poziție kilometrică	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
24.	LEA 20 kV d.c. S.I. Hidroelectrică	km 30+671 - km 30+921	54 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
25.	LEA 20 kV s.c. Căineni - Râul Vadului	km 30+871 - km 30+971	22 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
26.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Căineni și Brezoi - UHE Gura Lotrului	km 34+521 - km 34+871	126 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
27.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Căineni și Brezoi - UHE Gura Lotrului	km 35+171 - km 35+521	306 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
28.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Căineni și Brezoi - UHE Gura Lotrului	km 36+271 - km 36+521	155 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
29.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Căineni și Brezoi - UHE Gura Lotrului, intrare Racovița	km 41+171 - km 41+221	47 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
30.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Căineni și Brezoi - UHE Gura Lotrului, intrare Racovița	km 41+221 - km 41+321	25 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
31.	LEA 20 kV d.c. Brezoi - Căineni și Brezoi - UHE Gura Lotrului, zona școala Racovița	km 43+321 - km 43+371	589 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
32.	LEA 20 kV s.c., derivație Colonia ACH Cornet	km 43+371	609 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
33.	LEA 0,4 kV, zona cămine Racovița	km 43+471	701 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
34.	LEA 20 kV s.c., derivație PTa Copăceni	km 43+971	730 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
35.	LEA 0,4 kV din PTa Copăceni (imobil locuit)	km 43+971	730 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
36.	LEA 20 kV d.c., Brezoi - Căineni și Brezoi - UHE Gura Lotrului, zona balastiera Racovița	km 44+621 - km 44+921	329 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
37.	LEA 20 kV d.c., Brezoi - Căineni și Brezoi - UHE Gura Lotrului, zona balastiera Racovița	km 44+921 - km 45+021	319 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
38.	LEA 20 kV d.c., Brezoi - Căineni și Brezoi - UHE Gura Lotrului, zona balastiera Racovița	km 45+021 - km 45+321	246 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
39.	LEA 20 kV s.c., derivație PTM Fabrica de betoane Cornet	km 45+021	297 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
40.	LEA 20 kV s.c., derivație PTM Stație Sortare Cornet	km 45+071	284 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
41.	LEA 20 kV s.c., derivație Schit Cornet	km 45+121	279 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
42.	LEA 0,4 kV	km 51+621	308 m – P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
43.	LEA 0,4 kV	km 53+371	În aria naturală P.N. Cozia, ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
44.	LEA 20 kV	km 53+421	16 m – P.N. Cozia, ROSCI0046

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

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

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 și suprafețele ocupate de acestea în siturile Natura 2000 potențial afectate de proiect. Valorile sunt prezentate în hectare.

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

Tip lucrare	ROSPA0025 Cozia - Buila - Vânturarița	ROSPA0043 Frumoasa	ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest
Cabluri de telecomunicații dezafectate								0,002
Cabluri de telecomunicații proiectate								0,002
Drumuri relocate	0,097		0,036	0,097				
Instalații telecomunicații 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
Rețea de apă proiectată								0,007
Rețea de gaze dezafectată			0,010					
Rețea de gaze proiectată			0,013					0,011

2.9 DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII, DEZAFECTĂRII ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI

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

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

O reprezentare schematică a calendarului de execuție pentru fiecare secțiune este prezentată paginile următoare.

Perioadele de execuție estimate pot fi revizuite pe parcursul derulării proiectului, atât ca urmare a activităților de proiectare, cât și în timpul execuției propriu-zise a lucrărilor.

Perioada de funcționare este nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere și de reparații conform normativelor în vigoare.

Grafic de execuție Secțiunea 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	T1	T2	T3
Proiectare	12																																				
Organizarea de santier (Statia de asphalt)	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 execuție Secțiunea 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								
Proiectare	22																																					
Organizarea de santier (Statia de asphalt)	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 execuție Secțiunea 4

Secțiune 4 Tigveni - Curtea de
Argeș
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 execuție Secțiunea 5

Secțiune 5 Curtea de Argeș -
Pitești
km 91+758,82 - km 122+108,84
(km 91+758.82 = km 92+600 SF
Tecnich 2017)
(km 122+108,84 = km 122+950 SF
Tecnich 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 ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Autostrada Sibiu-Pitești reprezintă o prioritate absolută la nivel național fiind o arteră magistrală care va conduce la atragerea fluxurilor de investiții, cât și la sprijinirea transportului de mărfuri între Europa centrală și sudul continentului. Acest coridor va asigura o legătură între România și Europa care este necesară în contextul unei piețe economice comune și libera circulație a bunurilor și persoanelor.

Autostrada va deservi următoarele:

- ⚙️ industria de transport de marfă și logistică cum ar fi Dacia-Renault, Ford, operatorii din Portul Constanța și din zona Bucureștiului;
- ⚙️ transportul internațional de mărfuri;
- ⚙️ transportul public pe distanțe mari;
- ⚙️ cererea turistică și de afaceri.

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

2.11 DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE PROIECTULUI

Realizarea autostrăzii presupune execuția unor lucrări de drum (suprastructura drumului, lucrări pentru scurgerea apelor, parapete și împrejmui). La lucrările de drum propriu-zise se adaugă lucrările de artă (poduri, viaducte, lucrări de consolidare a malurilor, lucrări hidrotehnice), tuneluri, parcări, lucrările pentru protecția mediului, semnalizările și marcajele, sistemele de telecomunicații ale drumului.

Pentru execuția propriu-zisă a drumului, inițial sunt necesare lucrări de terasamente. Terasamentele susțin calea de rulare și asigură racordarea acesteia la terenul natural. Acestea preiau prin intermediul structurii rutiere eforturile ce apar din solicitările autovehiculelor. Ele trebuie să reziste, păstrându-și capacitatea portantă constantă, la variația în timp a condițiilor climatice. Construcția autostrăzii comportă executarea unui mare volum de terasamente, materialul predominant pentru execuția acestora fiind balastul.

La execuția 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 și au ca scop aducerea terenului natural (pe lățimea zonei drumului) la starea de a putea fi săpat sau de a putea primi umplutura de pământ.

Din categoria lucrărilor pregătitoare fac parte:

- ⊗ verificarea și stabilirea traseului;
- ⊗ curățarea terenului de tufișuri, copaci și buturugi;
- ⊗ asanarea zonei drumului;
- ⊗ extragerea brazdelor și 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 înălțimi/ adâncimi mari ce implică o ampriză foarte mare, uneori creând probleme de stabilitate locală a taluzurilor. Pentru asigurarea stabilității terasamentelor și pentru reducerea volumelor mari de umplutură și 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 și nivelarea pământului în rambleu;
- ⊗ compactarea pământului.

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

- ⊗ excavatoare cu pneuri și șenile, draglină;
- ⊗ screpere și autoscrepere;
- ⊗ gredere și autogredere;
- ⊗ autobasculante sau autodumpere.

Materialul rezultat din excavații va fi transportat cu mijloace de transport adecvate și în funcție 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 umidității terasamentelor puse în operă;
- ⊗ buldozere, autogredere.

➤ **Lucrări de finisare**

Din grupa lucrărilor de finisare fac parte operațiile necesare pentru aducerea platformei, taluzurilor și a dispozitivelor de evacuare a apelor de suprafață într-o stare de funcționare bună și o prezentare estetică corespunzătoare.

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

- ⊗ strat de formă;
- ⊗ strat de fundație;
- ⊗ strat de bază;
- ⊗ strat de legătură;
- ⊗ strat de uzură.

➤ **Fundații și îmbrăcăminti rutiere**

Fundația reprezintă partea dintre patul drumului și îmbrăcămintea și are rolul de a primi, a repartiza și a transmite terasamentelor sau terenului natural sarcinile vehiculelor care acționează asupra îmbrăcăminții.

Îmbrăcămintea rutieră reprezintă partea drumului așezată deasupra fundației și care suportă traficul putând fi alcătuită din unul sau mai multe straturi.

Ansamblul de straturi ale îmbrăcăminții și fundației se numește pe scurt sistem rutier.

Sistemul rutier împreună cu terasamentele poartă denumirea de complex rutier.

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

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

➤ **Tehnologia de realizare a suprastructurii drumului**

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

Amorsarea suprafețelor cu emulsie cationică cu rupere rapidă se face cu o autocisterna specială. Stratul de bază se realizează din mixtura asfaltică cu bitum și agregate concasate executat la cald. Mixtura se va prepara în afara amplasamentului și va fi adusă pe șantier cu autobasculante prevăzute cu prelate, descărcată în repartitoare și 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 aceeași tehnologie.

Transportul mixturii se face cu autobasculante izoterme pentru a menține temperatura până la punerea în operă. Așternerea îmbrăcăminții se face cu repartizorul-finisor, utilaj complex ce are în componență: 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 proprietățile și terenurile afectate.

Stratul de piatră spartă în fundații fără împănare și înnoiroire se execută prin nivelarea cu buldozerul după care se va compacta cu un cilindru lis.

Amorsarea suprafețelor 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 și evacuare a apelor**

Scurgerea apelor din precipitații s-a realizat prin proiectarea de șanțuri, 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 reține apa din precipitații.

Șanțurile și rigolele sunt realizate din beton simplu sau prefabricat, clasa acestuia fiind aleasă în funcție de clasa de expunere.

De asemenea, s-au prevăzut podețe, cu lumina de 2,00 m și 5,00 m pentru asigurarea descărcării șanțurilor și rigolelor sau pentru deșeurile și canalele existente. Secțiunea de scurgere a podețelor și a șanțurilor și rigolelor a fost determinată în urma calculelor hidrologice și hidraulice.

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

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

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

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

➤ **Lucrări de consolidări**

Pentru menținerea în limite acceptabile a riscurilor privind siguranța în exploatare, lucrările de consolidare pentru această autostradă au fost grupate în 2 categorii de lucrări și anume:

Categoria I: Lucrări de consolidare a terenului suport;

Categoria II: Lucrări de susținere a terasamentelor care în același timp au și 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 și, prin aceasta, se realizează o reducere a deformațiilor (tasărilor)

corpului autostrăzii. Lucrările specifice acestei categorii constau în fundații pe minipiloți 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 și 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 susținere cu minipiloți ancorați;
- ⚙️ lucrări de protecție ale taluzurilor de pământ, atât la rambleu cât și la debleu și care constau în:
 - protecție cu pământ vegetal, cu grosimi minime cuprinse între 0,20 m și 0,30 m, aferente protejării taluzurilor executate din/în pământuri coezive, respectiv necoezive pentru înălțimi de taluz < 6 m;
 - protecție cu geocelule umplute cu pământ vegetal pentru înălțimi de taluz > 6 m;
 - lucrări de protecție a taluzurilor stâncoase unde se prevăd protecții cu plase ancorate, simple sau tensionate, în funcție de tipul de rocă și comportarea acesteia în raport cu factorii atmosferici.

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

Tabelul nr. 2-38 Zone cu potențial de instabilitate

Nr. Crt.	Poziția kilometrică	Descriere	Măsuri prevăzute pentru asigurarea stabilității terenului	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1.	km 5+500 – km 6+001	versant terasat antropoc cu risc potențial la alunecări de teren	- montarea de inclinometre și monitorizarea versantului; - lucrări de stabilizare: protecție taluz cu geocelule, ranforsare rambleuri cu geogrilă, ziduri de sprijin;	965 m – ROSCI0131 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
2.	km 12+520 – km 12+671	versant terasat antropoc cu risc potențial la alunecări de teren	- montarea de inclinometre și 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 antropoc cu risc potențial la alunecări de teren	- montarea de inclinometre și monitorizarea versantului; - lucrări de stabilizare: zid de sprijin și drenuri pe taluz / plase ancorate / pământ armat cu parament vertical din elemente prefabricate;	721 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest
4.	km 14+130 – km 14+261	versant terasat antropoc cu risc potențial la alunecări de teren	- montarea de inclinometre și monitorizarea versantului; - lucrări de stabilizare: structura de pământ armat cu taluz înclinat;	758 m – ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest

Nr. Crt.	Poziția kilometrică	Descriere	Măsuri 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 torenți adânci în zonele lipsite de vegetație	<ul style="list-style-type: none"> - montarea de inclinometre și monitorizarea versantului; - fundarea indirectă în rocile metamorfice de la baza nisipurilor (circa 25 – 30 m adâncime); - structura de pamant armat cu taluz inclinat în 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	versanți laterali abrupti cu torenți adânci în zonele lipsite de vegetație	<ul style="list-style-type: none"> - montarea de inclinometre și monitorizarea versantului; - fundarea indirectă în 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 stabilizată, cu torenți activi	<ul style="list-style-type: none"> - construcții specifice pentru blocarea evoluției torenților; - măsuri antierozionale și lucrări de drenaj; - structura de pamant armat cu taluz inclinat; - plase ancorate; - pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate; 	452 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cîbin-Hârtibaciu
8.	km 15+701	prăbusiri datorate intervenției antropice	<ul style="list-style-type: none"> - metode constructive adaptate tipului de roci traversate; - plase ancorate; - pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate; 	289 m – ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cîbin-Hârtibaciu
9.	km 54+721 – km 55+041	alunecare activă	<ul style="list-style-type: none"> - montarea de inclinometre și 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 și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița
10.	km 61+781 – km 61+824	alunecare stabilizată recent	<ul style="list-style-type: none"> - montarea de inclinometre și monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilității: structura de pamant armat; 	3.080 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
11.	km 61+855 – km 61+921	alunecare activă	<ul style="list-style-type: none"> - montarea de inclinometre și monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilității: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate, pe fundație de minipiloti; 	3.064 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
12.	km 62+254 – km 62+348	alunecare veche stabilizată	<ul style="list-style-type: none"> - montarea de inclinometre și monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilității și protecția taluzului cu geocelule; 	3.024 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș
13.	km 62+864 – km 62+940	alunecare activă	<ul style="list-style-type: none"> - montarea de inclinometre și monitorizarea versantului; 	3.228 m – ROSCI0122 Munții Făgăraș

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

Nr. Crt.	Poziția kilometrică	Descriere	Măsuri 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 Argeș
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 Argeș
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 Argeș
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 Argeș
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 Argeș
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 Argeș
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 Argeș
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 Argeș
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 Argeș

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

Nr. Crt.	Poziția kilometrică	Descriere	Măsuri prevăzute pentru asigurarea stabilității terenului	Distanța față de cea mai apropiată arie naturală protejată
	90+459	potențiale și alunecări vechi reactivate recent	monitorizarea versantului; - structuri speciale pentru asigurarea stabilității: pamant armat cu parament vertical din elemente prefabricate fundate indirect	Lacurile de acumulare de pe Argeș
44.	km 90+509 – km 90+609	versant cu alunecări potențiale și alunecări vechi terasate	- montarea de inclinometre și monitorizarea versantului; - structuri speciale cu fundare indirectă pentru asigurarea stabilității terasamentelor;	1.318 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
45.	km 90+809 – km 91+059	versant cu alunecări active	- lucrări de susținere în aval de locația infrastructurilor;	1.078 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
46.	km 91+059 – km 91+359	versant cu alunecări active	- lucrări de susținere și soluții de îmbunătățire a terenului, sistem complex de asanare și drenaj;	888 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
47.	km 91+559 – km 91+659	zona cu fenomene de instabilitate: fosta vale colmatată în urma unei alunecări majore	- viaduct fundat indirect;	673 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
48.	km 91+809 – km 91+859	zona cu potențial de instabilitate, versant terasat, cu reactivări izolate de mici dimensiuni	- montarea de inclinometre și monitorizarea versantului; - lucrări de stabilizare;	559 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
49.	km 99+359 – km 99+959	zona cu potențial ridicat de instabilitate, cu alunecări vechi	- analize de stabilitate; - soluții de îmbunătățire a terenului de fundare; - măsuri constructive pentru stabilizarea alunecării și execuția unui sistem complex de drenaj;	3.896 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
50.	km 100+059 – km 100+609	zona cu potențial de instabilitate, cu tasări diferențiate	- fundarea în roca de baza; - execuția unui sistem complex de drenaj;	3.600 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș
51.	km 100+659 – km 101+459	zona cu potențial de instabilitate, cu tasări diferențiate	- fundarea în roca de baza sau îmbunătățire terenului de fundare cu piloți de var nestins sau coloane de balast, la partea superioară o pernă de balast învelită în geotextil și armată cu geogridurile sau sistem de geocelule + sistem complex de drenaj.	2.884 m – ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

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

- ⚙ asigurarea elementelor geometrice ale platformei drumului;
- ⚙ susținerea platformei;
- ⚙ asigurarea stabilității taluzurilor de rambleu și debleu;

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

➤ **Lucrări hidrotehnice**

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

➤ **Protecție taluz cu pereu din dale de beton**

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

Protecția cu pereu s-a prevăzut până la o înălțime egală cu înălțimea corespunzătoare nivelului apei pentru debitul Q2% plus înălțimea de gardă.

La confluența cu râul Olt, la gura de vărsare, malurile râului Băiaș au fost consolidate cu pereu din beton așezat pe o grindă de beton.

➤ **Protecție cu ziduri și saltele din gabioane**

Protecția cu ziduri și saltele din gabioane a fost aplicată în zonele în care a fost necesară consolidarea talvegului și a malului cursului de apă, având rolul de protecție împotriva acțiunii erozive a apei.

Protecția cu saltele din gabioane a fost prevăzută în general la amenajarea afluenților în zona podurilor și viaductelor, în zona pilelor unor poduri și în fața zidurilor de sprijin, la nivelul terenului. De asemenea, în aval de podețele amplasate pe cursurile văilor torențiale a fost prevăzut un astfel de tip de amenajare cu saltele din gabioane.

➤ **Praguri de fund din gabioane (îngropate și deasupra talvegului)**

Pragurile de fund îngropate au fost prevăzute pe sectoarele unde sunt proiectate corecții ale traseului albiei, tăieri de coturi, regularizări sau recalibrări de albi, cât și 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 micșorarea vitezelor de curgere, în special acolo unde, prin lucrările de regularizare, a rezultat un traseu mai scurt decât al albiei naturale.

➤ **Regularizări și recalibrări ale albiilor cursurilor de apă**

Regularizări (corecții) 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 direcționat spre o deschidere a podului sau spre o deschidere a podețului.

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

➤ **Amenajări hidrotehnice la podețe**

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

Au fost propuse trei tipuri de amenajări hidrotehnice la podețe: cu pereu din beton, cu saltele din gabioane, cu ziduri și saltele din gabioane. Alegerea secțiunii a fost stabilită pentru fiecare podeț în parte, în funcție de deschiderea acestuia, de pantă, viteze și debit.

➤ **Amenajări de torenți. Barajele de reținere aluviuni**

Acest tip de lucrări au rolul de limitare a caracterului torențial amonte de podeț, de reținere a aluviunilor și crearea unei pante de echilibru, de stabilizare a malurilor și fundului albiei.

Lucrările hidrotehnice actuale, existente la nivelul corpurilor de apă, văilor de torenți sau altor zone importante din punct de vedere hidrologic nu vor fi afectate de construcția și exploatarea autostrăzii Sibiu – Pitești.

➤ **Parapete**

Pentru siguranța participanților 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 protecție tip greu sau foarte greu, alegerea tipului de parapete făcându-se după următoarele considerente: parapete tip greu - în aliniament și pe interiorul curbelor; parapete tip foarte greu - pe exteriorul curbelor amenajate.

➤ **Zona de trecere peste spațiul median**

Pentru situațiile de urgență și intervenții s-au prevăzut treceri peste banda mediană (parapete demontabile) dispuse înainte și după podurile și pasajele mai mari de 300 m și la intervale de circa 5 km între ele.

Pentru sporirea confortului pe timpul nopții și 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 ușor. Baterea stâlpilor se va executa cu un utilaj special (sonetă).

➤ **Semnalizări și marcaje**

Se vor monta: stâlpi de dirijare, indicatori kilometrici, indicatori hectometrici, stâlpi pentru indicatoare de circulație, marcaje rutiere, fiind necesară o macara pe pneuri și o mașină 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 și cele care apară sau consolidează zonele de drum, fiind situate în afara platformei.

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

- ⚙ grinzi continue metalice în conlucrare cu placă de beton;

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

Infrastructura este alcătuită din culei și pile din beton armat.

Fundațiile, în funcție de stratificația terenului, sunt directe - blocuri din beton sau indirecte - radier din beton armat și piloți forajați cu diametrul mare.

Metodologia de construcție va fi următoarea:

- ⚙️ curățarea albiei pentru a asigura scurgerea apei, unde este cazul;
- ⚙️ realizarea batardourilor (platforme de lucru) din material de umplură, unde este cazul;
- ⚙️ realizarea piloților forajați pentru fiecare pilă în parte și pentru culei;
- ⚙️ cofrarea, armarea și betonarea blocurilor de fundații;
- ⚙️ cofrarea, armarea și betonarea stâlpilor;
- ⚙️ cofrarea, armarea și betonarea grinzilor principale ale culeelor;
- ⚙️ montarea grinzilor pretensionate ce formează tablierul;
- ⚙️ realizarea dalei de suprabetonare, a hidroizolației și a îmbrăcăminții rutiere.

➤ Tuneluri

Etapele principale în execuția tunelurilor sunt următoarele:

- ⚙️ instalarea șantierului și construcția portalurilor - depinde foarte mult de condiții precum accesibilitatea, limitările spațiale, înălțimea portalului de la sol;
- ⚙️ lucrări de derocare prin explozie;
- ⚙️ excavarea tunelului - depinde în mare parte de condițiile de sol și rata de avansare;
- ⚙️ execuția hidroizolației și a îmbrăcăminții din beton;
- ⚙️ lucrări tehnologice civile secundare și construcția suprafeței de rulare;
- ⚙️ instalarea echipamentelor electromecanice și a ventilației;
- ⚙️ testarea și darea în exploatare;
- ⚙️ alte operații necesare realizării tunelurilor:
 - îndepărtarea materialului extras;
 - execuția rampelor și platformelor de acces;
 - lucrări de haldare a materialului (piatră, pământ, roci tari, stâncă);
 - selectarea materialului ce va fi reutilizat la alte lucrări în cadrul investiției;
 - pregătirea materialului ce va fi reutilizat la alte lucrări;

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

➤ **Lucrări de betoane, cofraje, susțineri, sprijiniri**

Pe șantier se vor realiza numai operații de punere în operă la care se vor folosi macarale, vibratoare, prese, compresoare, grupuri electrogene. Procesele tehnologice constau în turnarea de betoane, montaje, operații de dulgherie, finisaje. În funcție de necesități, pentru montarea grinzilor prefabricate la poduri și viaducte se vor utiliza macarale pe pneuri și șenile pornind de la capacități de ridicare de 10 tone.

➤ **Tehnologia de realizare a mixturii asfaltice**

Materiile prime și materialele folosite pentru prepararea mixturii asfaltice sunt: agregate de carieră concasate și sortate, agregate de râu concasate și sortate, bitum și filer. Pentru încălzirea agregatelor și a bitumului se folosește 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 stației, de unde, prin intermediul transportoarelor, sunt dirijate în tambur pentru uscare și încălzire;
- ⊗ introducerea agregatelor calde în malaxorul de preparare a mixturii;
- ⊗ transportul pneumatic al filerului din depozit în silozul de lucru al instalației, 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 pompă din cisterne auto în tancurile de stoc, iar de aici prin pompă în depozitul de zi; fluidizarea bitumului se realizează cu ajutorul cazanului care folosește drept agent termic ulei fierbinte;
- ⊗ amestecarea agregatelor calde cu filerul și bitumul în malaxorul stației, rezultând astfel mixtura asfaltică propriu-zisă. Din malaxor mixtura este trimisă în buncărul de stocare în vederea expediției la punctele de lucru. Pentru menținerea temperaturii constante a mixturii asfaltice, până la livrarea acesteia, buncărul de stocare este prevăzut cu o instalație 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 și preia mixtura gravitațional.

➤ **Tehnologia de realizare a betoanelor**

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

Fluxul tehnologic al preparării betoanelor este următorul:

- ⊗ aducerea agregatelor sortate din balastieră cu ajutorul mijloacelor auto, descărcarea și 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 stației, de unde, prin intermediul transportoarelor, sunt dirijate la schipul de încărcare al malaxorului stației de betoane;
- ⚙ cimentul din depozitul de stoc este încărcat gravitațional 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 gravitațional în malaxorul stației de betoane;
- ⚙ amestecarea agregatelor cu ciment și apă în malaxorul stației. După malaxare, betonul este descărcat gravitațional în autotransportoare de beton și dus la punctele de lucru.

Trebuie menționat că procesele de realizare a mixturii asfaltice și a betoanelor sunt automatizate.

➤ Activități de transport

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

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

➤ Lucrări de defrișare

Exploatarea lemnului se va face de către o firmă specializată și atestată în lucrări de exploatare forestiere. Aprobarea documentațiilor tehnice de scoatere definitivă / ocupare temporară din fondul forestier național se va face cu acordul Direcțiilor Silvice.

Defrișarea vegetației forestiere se face numai după aprobarea documentației, evaluarea cantitativă și calitativă a masei lemnoase, aprobarea actului de punere în valoare și emiterea autorizației de exploatare.

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

Execuția lucrărilor de defrișare presupune următoarele activități:

- ⚙ împărțirea parchetului în compostate, marcarea arborilor, stabilirea direcției de doborâre a arborilor și eliberarea locului de cădere a acestora, alegerea și amenajarea drumurilor de acces, stabilirea și amenajarea depozitului primar;
- ⚙ delimitarea incintelor de lucru trebuie făcută riguros prin trasare pentru care se recomandă utilizarea de echipamente pentru măsurători terestre și cadastru de generație recente de tipul GPS-uri de precizie (inclusiv în dublă frecvență), stații totale, nivele, planimetre, stații de lucru;
- ⚙ doborârea, curățarea de crengi și fasonarea parțială a arborilor cu ajutorul motofierastraielor, topoarelor și tapinelor;

- ❁ colectarea de la cioată prin târâre a trunchiurilor, a coroanelor secționate și a arborilor cu părți din coroană cu ajutorul tractoarelor echipate cu troliu și sapă, al tapinelor și topoarelor;
- ❁ încărcarea și transportul lemnului fasonat din depozitul primar la depozitul final cu autovehicule speciale. Încărcarea se face cu încărcător cu braț frontal – IFRON sau cu autovehicule speciale;
- ❁ curățarea parchetului de resturi lemnoase, crengi și depozitarea în grămezi sau șiruri;
- ❁ fasonarea, sortarea și 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 (bușteni), crengi, resturi nevalorificabile de exploatare.

Pentru execuția lucrărilor de defrișare vor fi folosite o gamă de utilaje adecvate tehnologiei de defrișare și 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 eficienței economice, cât și din punct de vedere silvicultural pentru a aduce cele mai mici prejudicii caracteristicilor ecosistemice: solului, apei, substratului litologic, aerului, vegetației limitrofe și faunei.

Volumul de lemn tăiat va fi gestionat corespunzător prin valorificare. Deșeurile lemnoase vor fi selectate. În funcție de dimensiuni și de calitatea lor pot fi folosite ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții sau pot fi valorificate ca lemne de foc pentru populația din zonă.

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

Autostrada Sibiu-Pitești face parte din rețeaua de baza TEN-T, care traversează România de la vest la est, fiind singura legătură care lipsește, celelalte secțiuni fiind în funcțiune și anume Pitești-București-Constanța și Nădlac-Arad-Timișoara sau în curs de execuție – autostrada Lugoj-Deva ce se va finaliza în următorii 2 ani.

Autostrada Sibiu-Pitești va face legătura între varianta de ocolire a Municipiului Sibiu și varianta de ocolire a orașului Pitești și implicit cu Autostrada A1 București-Pitești, dar și cu viitoarea autostradă Sibiu-Făgăraș.

Pentru viitoarea autostradă Sibiu-Făgăraș, proiect aflat în derulare, nu a fost încă aleasă alternativa finală de traseu. Din punct de vedere al relației cu autostrada Sibiu-Pitești, se analizează două zone posibile pentru poziționarea nodului rutier: în zona localității Veștem sau în zona localității Boița. Anterior acestui proiect, pentru legătura dintre Sibiu și Făgăraș a fost aprobat un proiect de drum expres, pentru care a fost emis Acord de mediu. Impactul cumulat al autostrăzii Sibiu-Pitești a fost analizat în relație cu drumul expres aprobat, detalii suplimentare fiind prezentate în secțiunea 4.7.

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

Tabelul nr. 2-39 Situația proiectelor existente/planificate în zona proiectului autostrada Sibiu-Pitești

Nr. crt.	Județul	UAT /Instituție	Denumire obiectiv existent/proiect propus
1.	Argeș	Regia Autonomă de Drumuri Argeș RA	I.B.U. pe DJ 704H Merișani - Băiculești - Curtea de Argeș km 13+035 - km 17+600, L=4.57 km - propus în lista de investiții 2018
2.	Argeș	Pitești	Nu au fost identificate proiecte în zona limitrofă
3.	Argeș	Curtea de Argeș	Reabilitare pod peste pârâul Frasinilor - în curs de implementare - faza licitație lucrare
4.	Argeș	Bascov	nu se află și nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
5.	Argeș	Budeasa	nu se află și nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
6.	Argeș	Merișani	nu se află și nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
7.	Argeș	Mălureni	nu se află și nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
8.	Argeș	Băiculești	Canalizare în sat Mănicești - Vâlcele - intersecția DN 7C cu DC 274 - în derulare
9.	Argeș	Tigveni	Modernizarea infrastructurii agricole în comuna Tigveni, județul Argeș, sat Bălteni, punctul Pietroasa - în derulare
			Modernizare prin asfaltare DC 230, sat Bîrșeștii de Sus - propus
			Modernizare prin asfaltare drum de interes local ulița bisericii, sat Bîrșeștii de Sus - propus
10.	Argeș	Cepari	Extindere alimentare cu apă și canalizare - planificat
11.	Argeș	Șuici	Modernizare drumuri comunale, sat Șuici și sat Rudeni - proiect în derulare
			Modernizare drum la centrală Rudeni-se are în vedere de către primărie
12.	Argeș	Sălătrucu	Extindere și reabilitare sistem alimentare cu apă sat Sălătrucu - tronson 2
			Extindere și reabilitare sistem alimentare cu apă sat Văleni
			Extindere rețea alimentare cu apă sat Sălătrucu
			Înființare prima rețea publică de apă uzată în comuna Sălătrucu
			Modernizare, extindere și dotare școala primară nr.1 Văleni
			Modernizare drumuri de interes local în comuna Salatrucu
Modernizare și reabilitare prin asfaltare a străzilor Poiana Cireșului, Bisericii și Kiant			

Nr. crt.	Județul	UAT /Instituție	Denumire obiectiv existent/proiect propus
			Modernizare și reabilitare prin asfaltare a străzilor Periseaca și Bartea
			Modernizare și reabilitare prin asfaltare strada Linie
			Reabilitare dispensar veterinar Sălătrucu
			Reabilitare Școala primară Sălătrucu de Sus
			Refacere pod pe drum local Lazuri peste râul Topolog, reparații și consolidări maluri cu gabioane, pietruire drum local Lazuri
			Modernizare și reabilitare prin asfaltare a străzilor Priseaca, Bartea, Dispensar Uman, Zapozii, Lazurile, Crângul Malului, Valea cu Calea, Manița
			Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii legate de dezvoltarea silviculturii în comuna Sălătrucu
13.	Sibiu	Tălmăciu	Modernizare sistem de alimentare cu apă și modernizare stație de tratare – în derulare
			Execuție rețea de apă și canalizare Cartier Armeni II - în derulare
14.	Sibiu	Turnu Roșu	nu se află și nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
15.	Sibiu	Boița	nu se află și nu sunt propuse proiecte în zona limitrofă proiectului
			Parc Industrial Șelimbăr - PUZ aprobat prin HCL nr. 75/2004-existent
			Cartier Tineret DJ 106-PUZ aprobat prin HCL nr. 176/2007-parțial executat
			Ansamblu locuințe str. Arinului-PUZ aprobat prin HCL nr. 108/ 2006 - executat
			Ansamblu locuințe D+P+M -PUZ aprobat prin HCL nr. 113/60 din 2012 - parțial executat
			Parc fotovoltaic - PUZ aprobat prin HCL nr.7/2013 - propus UM 01473 (aflat în vecinătatea traseului autostrăzii)
			Aerodrom - zona III Sud și zona II - III Est - protecție aeronautică
17.	Vâlcea	Consiliul Județean Vâlcea	Refacere DJ 703M Perisani - Cornet km 2+800, km 3+800, km 5+200 (platformă drum și ziduri de sprijin) în comuna Perisani și comuna Racovița - în derulare
			Reabilitare dispensar uman - propus
			Modernizare tramă stradală - propus
			Amenajare popas Via Carolina - realizat
			Extindere grup sanitar Școala Gimnazială Căineni - propus
			Continuare lucrări construire casă de vacanță și teren de fotbal - Râul Vadului - existent
			Instalare cablu fibră optică aerian pentru conectare Site 5088 Căineni - 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 Țuțulești
19.	Vâlcea	Perisani	Modernizare rutieră de interes local: drum sătesc Valea Roșie,

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

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

3.1 AMPLASAREA PROIECTULUI FAȚĂ 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 protecție specială avifaunistică și arii naturale protejate de interes național), 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, național și comunitar.

Ariile naturale protejate de interes comunitar intersectate și 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.	Județ	Numele și codul ariei naturale protejate	Relația față de aria protejată
1.	Argeș	ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	Intersectează
2.	Argeș	ROSCI0268 Valea Vâlsanului	În vecinătate
3.	Argeș	ROSCI0354 Platforma Cotmeana	În vecinătate
4.	Vâlcea	ROSCI0046 Cozia	Intersectează
5.	Vâlcea	ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița	Intersectează
6.	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	Intersectează
7.	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0122 Munții Făgăraș	Intersectează
8.	Sibiu, Brașov	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	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 Boița fiind situat la limita vestică a sitului (la vest de Drumul Național 7).

La nivelul acestui nod rutier sunt propuse câteva lucrări de dezafectare a unor rețele de utilități și LEA, respectiv sunt propuse lucrări de amenajare a unor rețele de utilități și LES, lucrări ce se vor realiza în interiorul sitului. Lucrările care intersectează situl se desfășoară pe distanța de cca. 49 m în linie dreaptă (măsurată de la limita sitului spre interiorul acestuia).

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

Nr. crt.	Județ	Numele și codul ariei naturale protejate	Lungimea aproximativă a proiectului în interiorul ariei naturale protejate (km)*
1	Argeș	ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	0,58
2	Vâlcea	ROSCI0046 Cozia	1,84
3	Vâlcea	ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița	1,84
4	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	0,66 0,46
5	Vâlcea, Sibiu	ROSCI0122 Munții Făgăraș	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 Distanța aproximativă a proiectului față de ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate

Nr. crt.	Județ	Numele și codul ariei naturale protejate	Distanța aproximativă a proiectului față de aria naturală protejată (km)
1	Sibiu, Brașov	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	3
2	Argeș	ROSCI0268 Valea Vâlsanului	9
3	Argeș	ROSCI0354 Platforma Cotmeana	6
4	Sibiu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	0,250

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

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

Nr.	Județ	Numele și codul ariei naturale protejate	Relația față de aria protejată
1	Argeș	RONPA0142 Rezervația Naturală Valea Vâlsanului	Intersectează (supratraversează)
2	Argeș	Rezervația Naturală de interes județean Lacul Bascov	În vecinătate
3	Vâlcea	RONPA0826 Rezervația paleontologică Golești	În vecinătate
4	Vâlcea	RONPA0010 Parcul Național Cozia	Intersectează

Tabelul nr. 3-5 Lungimea aproximativă a proiectului desfășurat în interiorul ariilor naturale protejate de interes național și local

Nr. crt.	Județ	Numele și codul ariei naturale protejate	Lungimea aproximativă a proiectului în interiorul ariei naturale protejate (km)
1	Argeș	RONPA0142 Rezervația Naturală Valea Vâlsanului	0,04 - supratraversare
2	Vâlcea	RONPA0010 Parcul Național Cozia	1,84

Tabelul nr. 3-6 Distanța aproximativă a proiectului față de ariile naturale protejate de interes național și local învecinate

Nr. crt.	Județ	Numele și codul ariei naturale protejate	Distanța aproximativă a proiectului față de aria naturală protejată (km)
1	Argeș	Rezervația Naturală de interes județean Lacul Bascov	0,3
2	Vâlcea	RONPA0826 Rezervația paleontologică Golești	8,0

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

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

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

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

*Suprafață totală calculată ținând cont de suprapunerile limitelor ariilor protejate

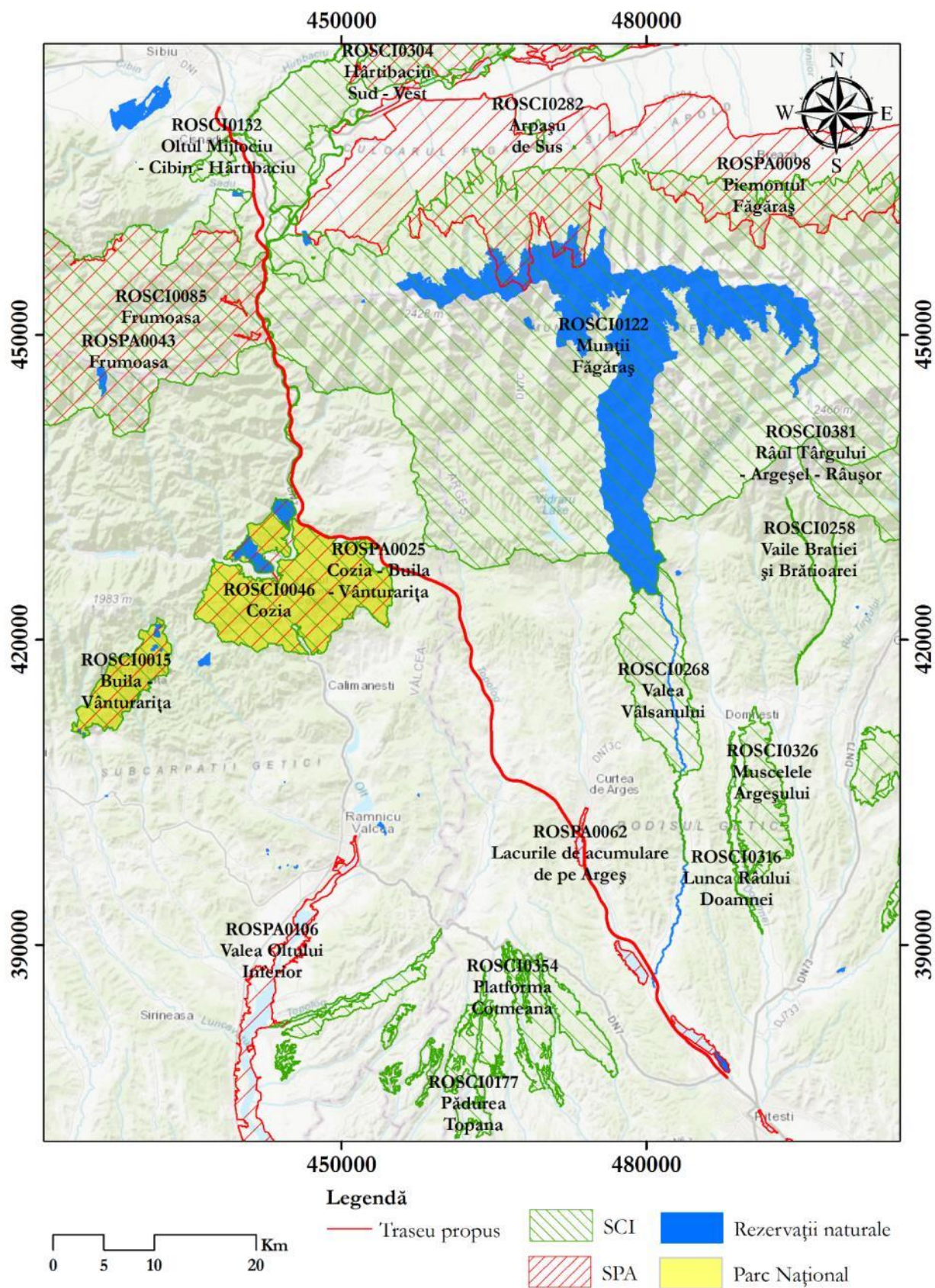


Figura nr. 3-1 Ariile protejate din zona proiectului autostrăzii Sibiu – Pitești

3.2 DATE PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Informațiile 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 și specii pentru care au fost desemnate siturile, în conformitate cu ultima actualizare a Formulelor standard ale siturilor de interes comunitar, publicate în august 2017 pe site-ul Ministerului Mediului¹.

3.2.1 ROSCI0046 Cozia

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

Particularitățile geo-morfologice ale Masivelor Cozia și Narățu, respectiv relieful de tip Cozia, gnaisul ocular de Cozia alături de elementele de microrief specific ruiniform, conferă unicitate și importanță ridicată acestui sit dominat de habitate forestiere. La acestea se adaugă și formațiunile sedimentare de tip brechie (formațiuni de Brezoi) sau șisturile cristaline, sau unele microforme (elemente de microrief) de tip portal, grotă, chipuri antro- și zoomorfe.

Din punct de vedere geomorfologic, masivele Cozia, Narățu, Doabra-Călinești, prezintă heterogenitate, astfel că versantul nordic este abrupt (pantele având înclinație de 50-70° cu depozite de sol reduse), iar versantul sudic este prelung, cu pante mai atenuate. Astfel, distribuția vegetației este direct influențată de aceste condiții staționale. Habitatele forestiere (96 % din totalul tipurilor de ecosisteme terestre) se înscriu în trei mari categorii – foioase, de amestec și conifere – esențele predominante fiind gorunul, fagul și molidul, la care se adaugă numeroase specii însoțitoare, de amestec. Se remarcă o situație interesantă exprimată prin inversiuni ale etajelor de vegetație datorate condițiilor staționale și climatice particulare, astfel că păduri de gorun urcă la înălțimi mult superioare, iar fagul și molidul (inclusiv bradul și pinul argintiu) coboară până la altitudini de 300-400 m. Alte tipuri de habitate cu suprafețe extinse sunt fânețele montane, alpine, tufărișurile și habitatele de stâncărie și cele alpine.

Importanța sitului este conferită de cele 19 tipuri de habitate naturale, prioritare și neprioritare, de stâncărie, pajiște, tufărișuri montane și păduri, opt specii de mamifere, două specii de amfibieni, patru specii de pești, șase specii de nevertebrate și patru specii de floră. La acestea se adaugă un număr impresionant de alte habitate și specii importante din punct de vedere conservativ, de interes național (incluzând aici și elemente endemice).

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

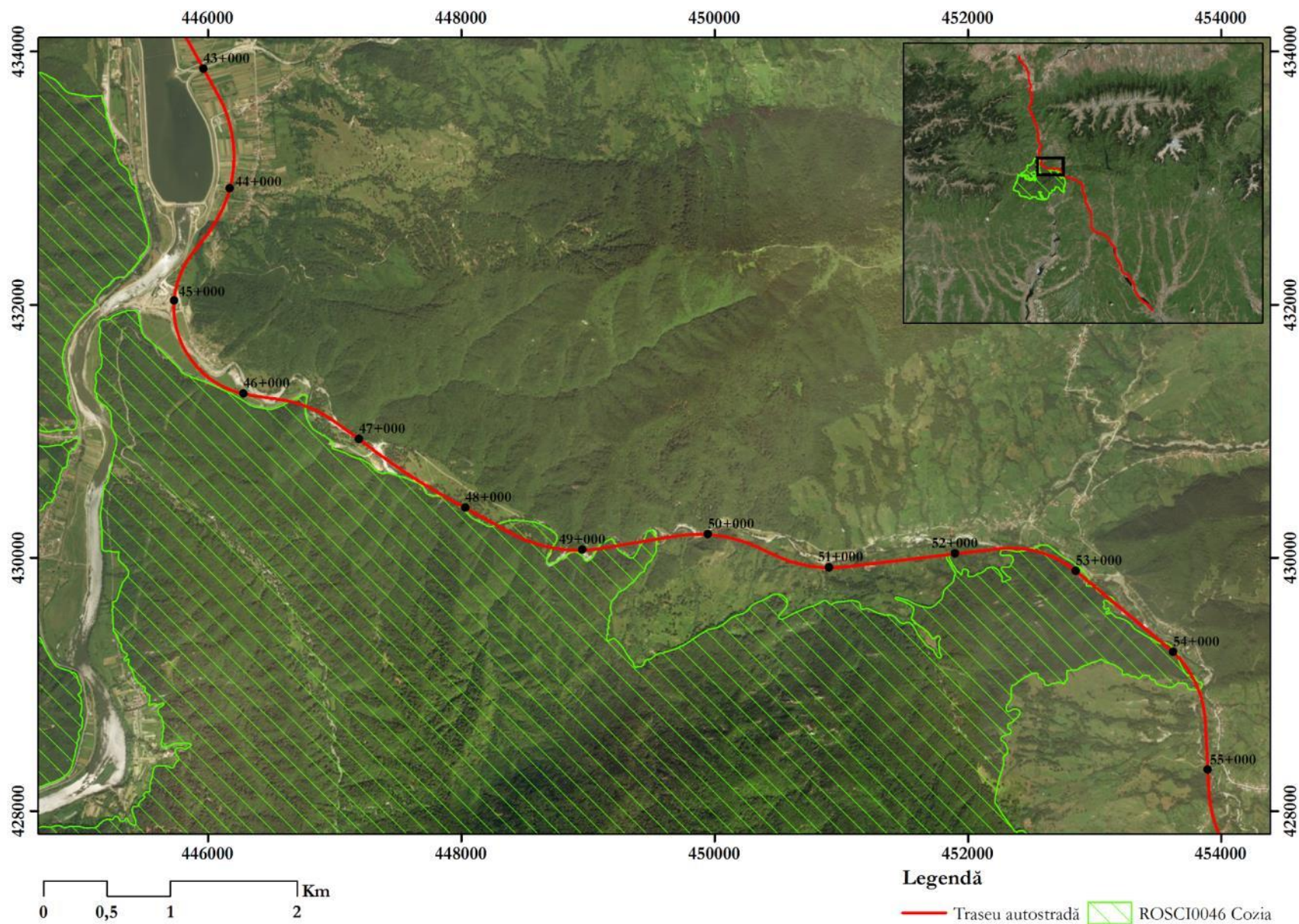


Figura nr. 3-2 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0046 Cozia

3.2.2 ROSCI0085 Frumoasa

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

Situl este amplasat în Munții Parâng, cuprinzând trei masive montane (Cindrel, Lotru și Șureanu), despărțite de râurile Sadu, Frumoasa și Sebeș. Relieful este de tip glaciatic, bine păstrat, cu circuri glaciare precum Iezerul Mare, Iezerul Mic, Iezerul Șureanu. Din punct de vedere geologic, teritoriul se caracterizează printr-o structură petrografică unitară de șisturi 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 național - Secțiunea a III-a – zone protejate, cu modificările și completările ulterioare, între limitele ariei naturale protejate se află trei Monumente ale naturii (Masa Jidovului, Stânca Grunzii, La Grumași) și următoarele opt Rezervații naturale, variabile ca întindere a teritoriului: Iezerul Șureanu (20 ha), Luncile Prigoanei (15 ha), Șuvara Sașilor (20 ha), Iezerele Cindrelului (609,6 ha), Parcul Natural Cindrel (9.873,00 ha), Jnepenișul Stricatul (15 ha), Sterpu – Dealul Negru (5 ha), Cristești (3 ha).

Importanța sitului este conferită prin existența a 16 tipuri de habitate de interes comunitar (dintre care cinci sunt prioritare), care acoperă 80 % din suprafața totală. Cele mai reprezentative sunt pădurile de molid perialpine, jnepenișurile și pășunile alpine și subalpine. Habitatele forestiere în ansamblu constituie un patrimoniu natural excelent – cu vârste medii depășind 120/ 160 de ani, constituie habitate optime care susțin populații viabile de carnivore mari (urs, lup, râs), dar și numeroase specii de nevertebrate. De asemenea, situl este important pentru protejarea și conservarea a patru specii de mamifere, două specii de amfibieni și reptile, trei specii de pești, 11 specii de nevertebrate, șase specii de plante și alte numeroase specii de flora și fauna de interes conservativ național.

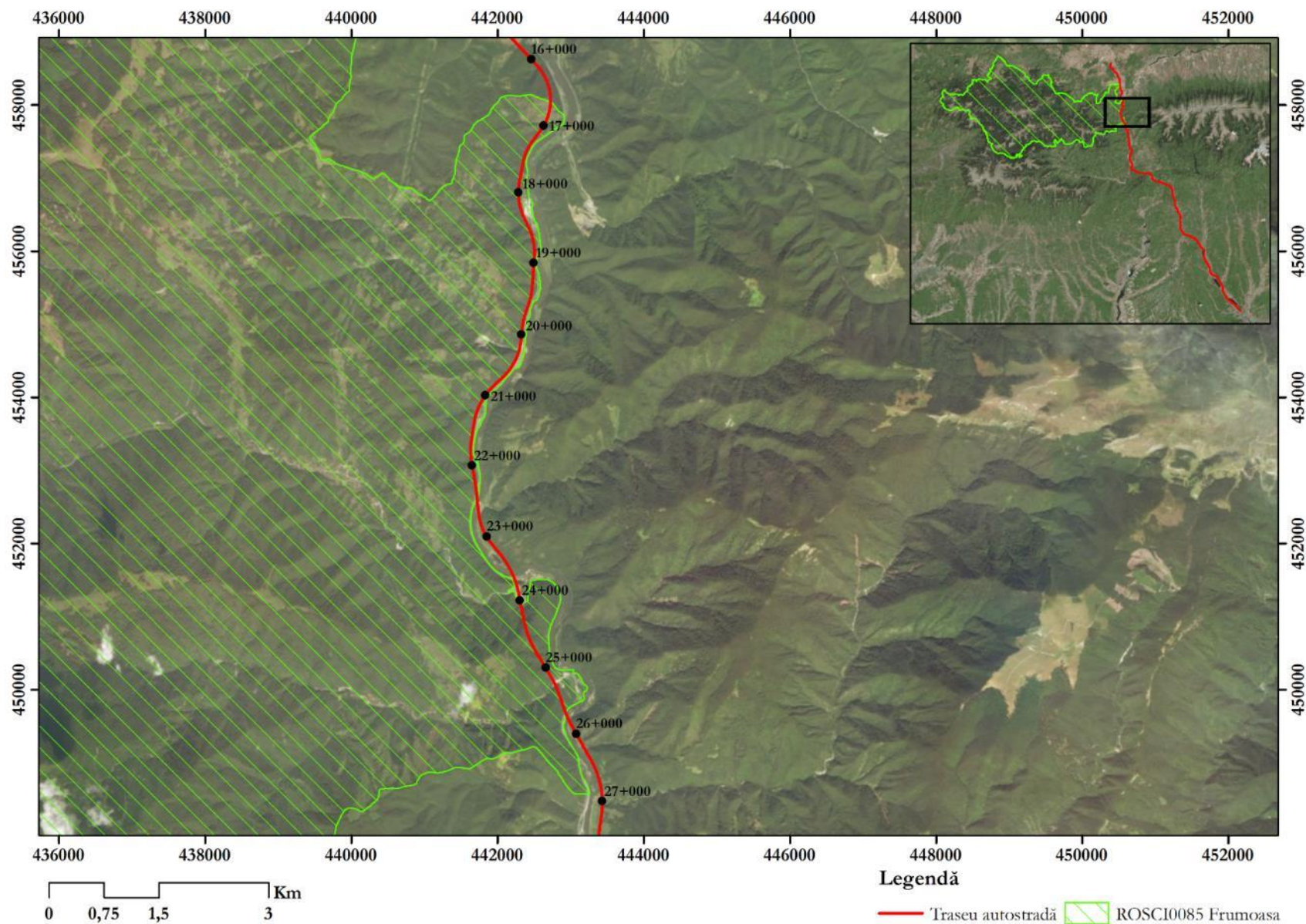


Figura nr. 3-3 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0085 Frumoasa

3.2.3 ROSCI0122 Munții Făgăraș

Situl de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș este situat pe teritoriul a patru județe, după cum urmează: Sibiu (13 %), Brașov (22 %), Argeș (54 %) și Vâlcea (11 %). Limitele altitudinale sunt cuprinse între 348 m (minimă), 1.407 m (medie) și 2.526 m (maximă).

Considerată una dintre cele mai importante arii naturale protejate din țară, ROSCI0122 Munții Făgăraș include cel mai înalt sector muntos al Carpaților românești, cu relief glacial și periglacial, alcătuind unități peisagistice unice, în care diversitatea formațiunilor geologice, pedologice și caracteristicile climatice au determinat condiții ecologice specifice care au favorizat apariția și dezvoltarea unei bogate diversități biologice. Această arie naturală protejată include în perimetrul său 21 de arii naturale protejate de interes național și se suprapune parțial sau învecinează, în sectorul nordic, cu alte două situri Natura 2000: ROSPA0098 Piemontul Făgăraș și ROSCI0352 Perșani.

Importanța conservativă este conferită de varietatea tuturor elementelor de biodiversitate, începând cu tipurile de habitate printre care se regăsesc habitate de luncă (arinișuri, sălcete bătrâne compacte și continue), păduri cu compoziții variate, fânețe montane, tufărișuri subalpine, pajiști alpine, stâncării și goluri alpine, în acest spațiu geografic fiind întâlnite peste 900 de specii de plante. Toate aceste elemente de fitodiversitate asigură habitate favorabile pentru populații

Situl a fost desemnat pentru protejarea și conservarea a 27 de tipuri de habitate (cinci tipuri prioritare), 13 specii de nevertebrate, patru specii de pești, trei specii de amfibieni, șase specii de mamifere și șapte specii de plante, dar și numeroase alte elemente de floră și faună.

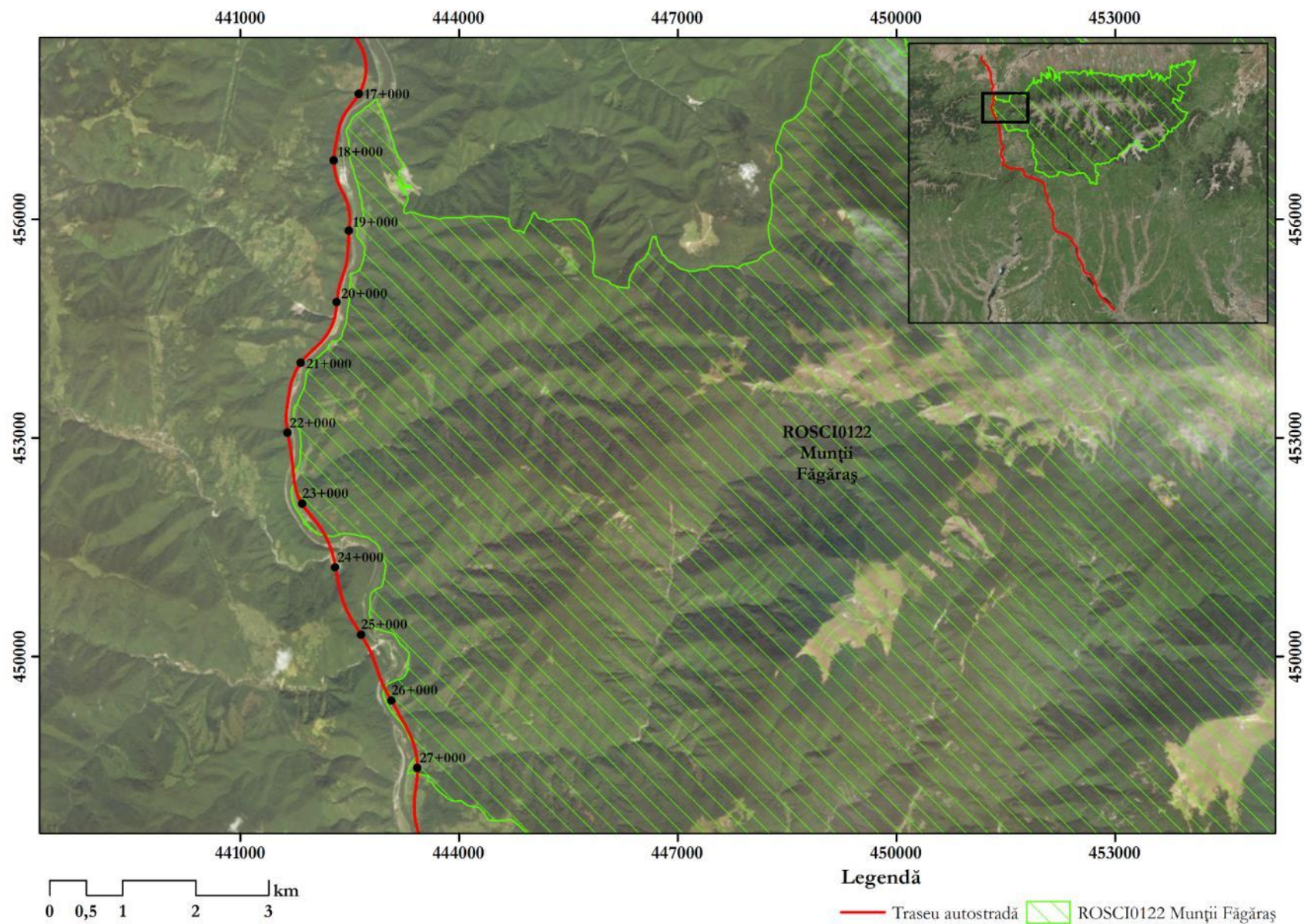


Figura nr. 3-4 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0122 Munții Făgăraș

3.2.4 ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

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

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

Importanța sitului este dată în mod deosebit de prezența, deși în efective reduse, a speciilor *Unio crassus*, *Chilostoma banaticum* și *Rhodens banaticum*, în ciuda condițiilor destul de precare ale biotopului, ca urmare a impactului antropic manifestat în anii 70'-90' ai secolului trecut (în prezent își produc efectele negative construcțiile hidrotehnice, desecările, poluarea, defrișarea, agricultura intensivă). Populațiile remanente ale celor trei specii amintite, s-au păstrat fragmentar, alcătuind metapopulații distribuite în zonele umede care și-au păstrat aspectul și calitățile de odinioară.

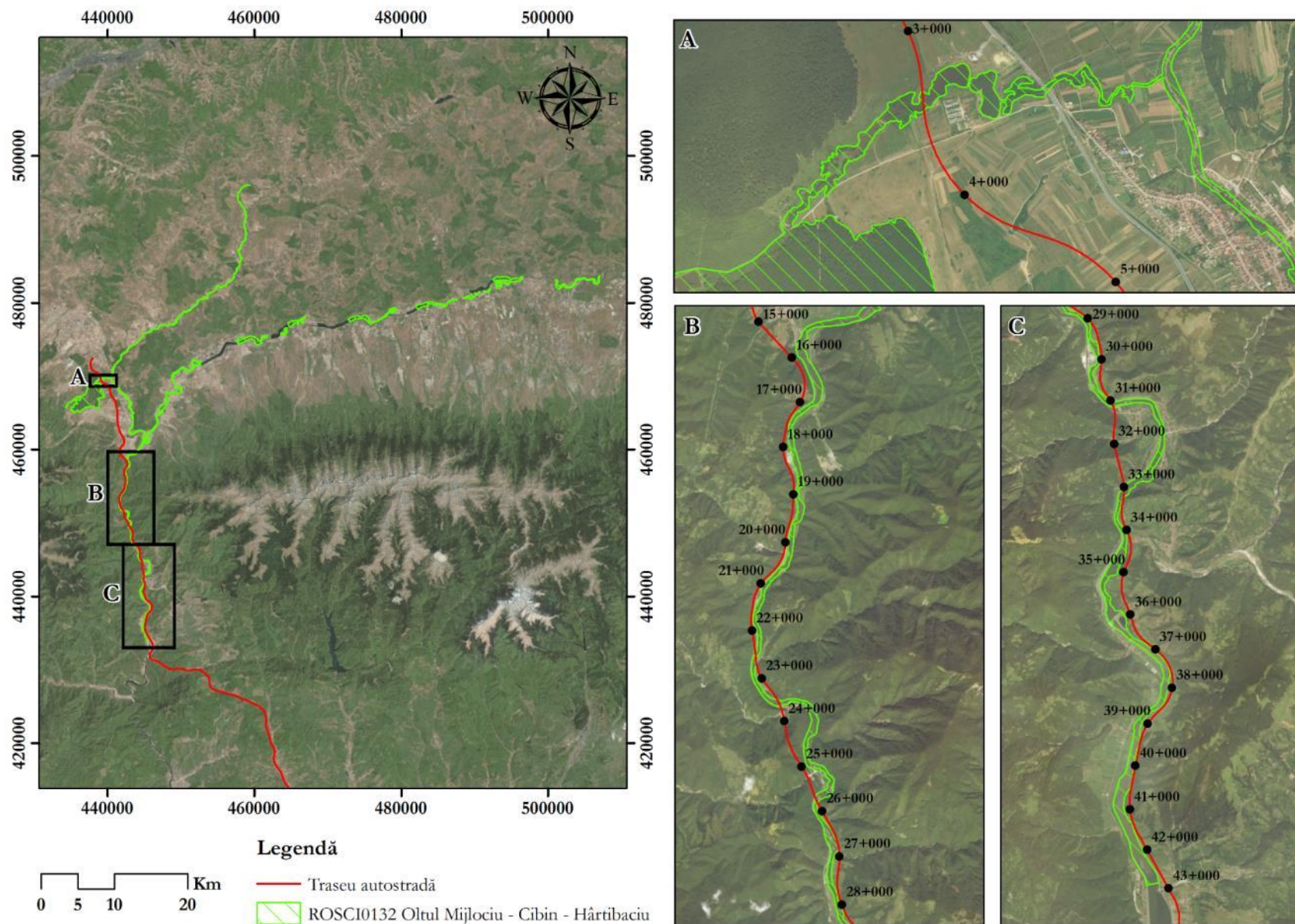


Figura nr. 3-5 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu

3.2.5 ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest

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

Localizat în Podișul Hârtibaciu, Depresiunea Transilvaniei, în partea sud-estică a Podișului Târnavelor, situl se extinde spre sud până în apropierea Munților Făgăraș, în partea de nord fiind limitat de râul Hârtibaciu, în est de râul Cibin, în est și sud de Râul Olt. Aproximativ 50 % din suprafața sa este acoperită cu habitate forestiere, iar cealaltă jumătate de un mozaic de ecosisteme alcătuit din pajiști, fânețe, terenuri-agricole și ape curgătoare. Din punct de vedere al zonelor de vegetație, situl este localizat în etajul nemoral al gorunetelor, fâgetelor și al amestecului celor două specii, respectiv în etajul fâgetelor de deal și premontane.

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

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

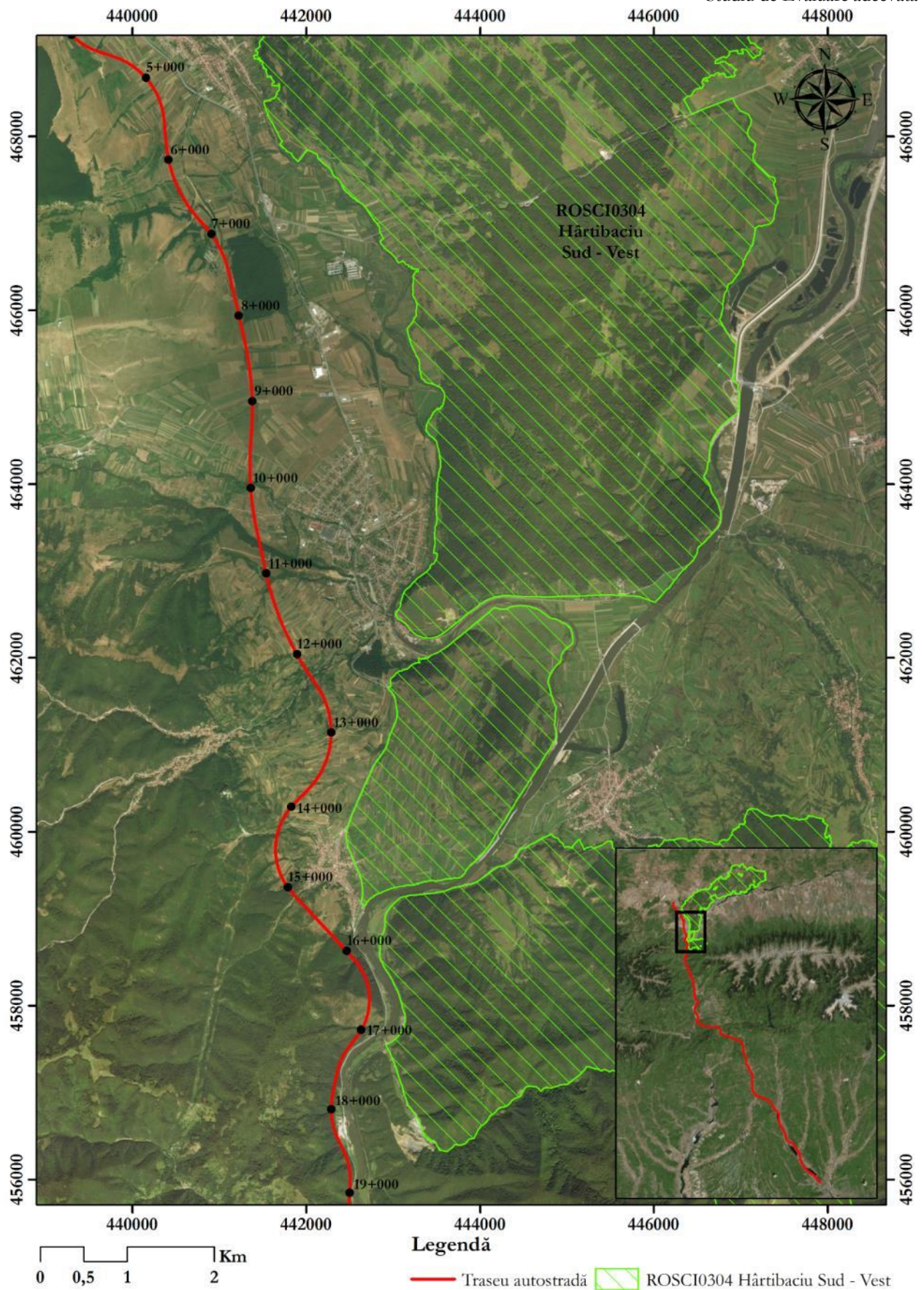


Figura nr. 3-6 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0304 Hârțibaciu Sud-Vest

3.2.6 ROSCI0354 Platforma Cotmeana

Aria naturală protejată ROSCI0354 Platforma Cotmeana se regăsește în proporție de 75 % pe teritoriul județului Argeș și 25 % pe teritoriul județului Vâlcea, limitele altitudinale fiind cuprinse între 198 și 549 m.

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

Platforma Cotmeana este o regiune piemontană înaltă, deluroasă, cu procese frecvente de degradare a versanților, ocupând treimea nordică a Piemontului Cotmenei, parte componentă a Podișului Getic. Din punct de vedere fitoclimatic, situl este situat în două etaje de vegetație - etajul deluros al gorunetelor, făgetelor și amestecurilor de gorun-fag și în etajul deluros de cvercete - gorun, gârniță, cer și amestecuri între aceste esențe. O caracteristică importantă a teritoriului este gradul foarte ridicat de fragmentare a pădurilor. Pădurile de tip natural fundamental dețin peste 78% din suprafața 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) și păduri aluviale (91E0).

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

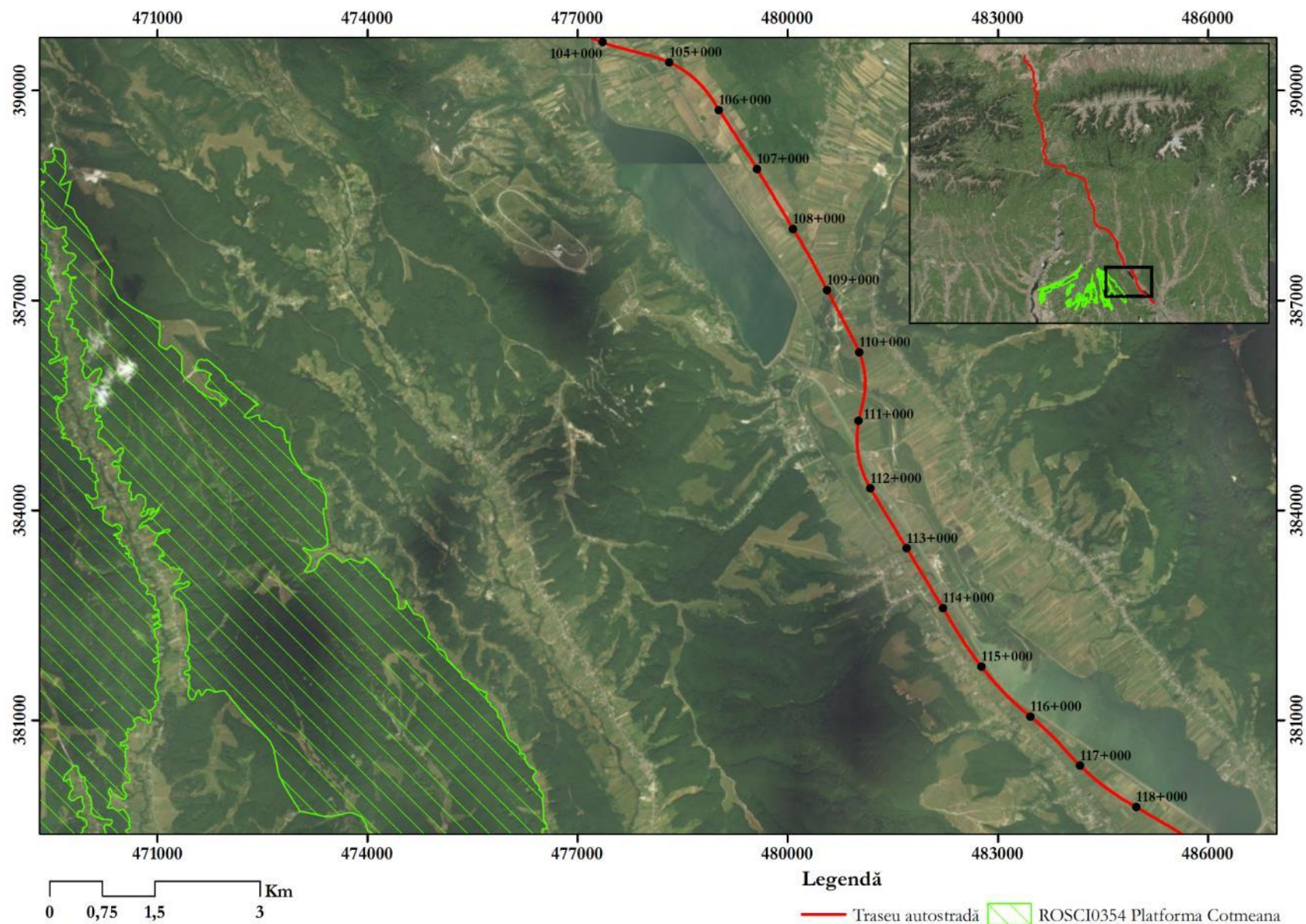


Figura nr. 3-7 Localizarea proiectului în raport cu ROSCI0354 Platforma Cotmeana

3.2.7 ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița este inclusă în totalitate în teritoriul administrativ al județului Vâlcea. Prezintă două unități distincte, prima fiind suprapusă aproape în totalitate cu ROSCI0046 Cozia și Parcul Național Cozia, iar cealaltă cu Parcul Național Buila-Vânturarița. Limitele altitudinale sunt cuprinse între 294 m limita minimă și 1.862 m limita maximă.

Limitele sitului cuprinde și câteva arii naturale protejate de interes național (rezervații științifice și naturale) și monumente ale naturii, desemnate conform Legii nr. 5/ 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a – zone protejate, cu modificările și completările ulterioare.

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

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

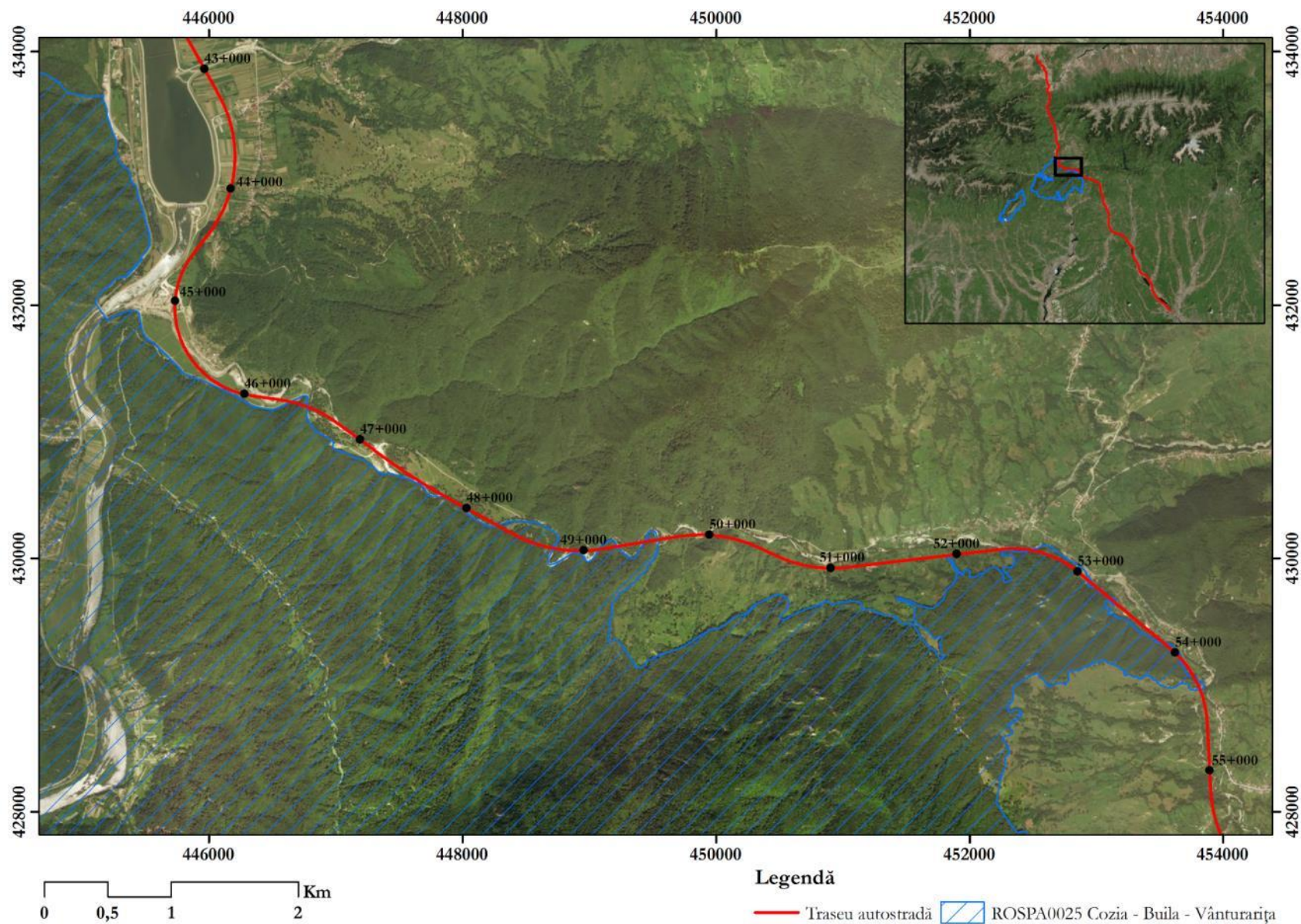


Figura nr. 3-8 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0025 Cozia – Buila - Vânturarița

3.2.8 ROSPA0043 Frumoasa

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

ROSPA0043 a fost desemnată pentru protejarea și 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 și adăpostește efective importante ale speciilor *Tetrao urogallus*, *Bonasa bonasia*, *Drycopus martius*, *Dendrocopos leucotos*, *Picoides tridactylus*, *Strix uralensis*, *Aegolius funereus*, *Glaucidium passerinum*, *Ficedula parva*, *F. albicollis*.

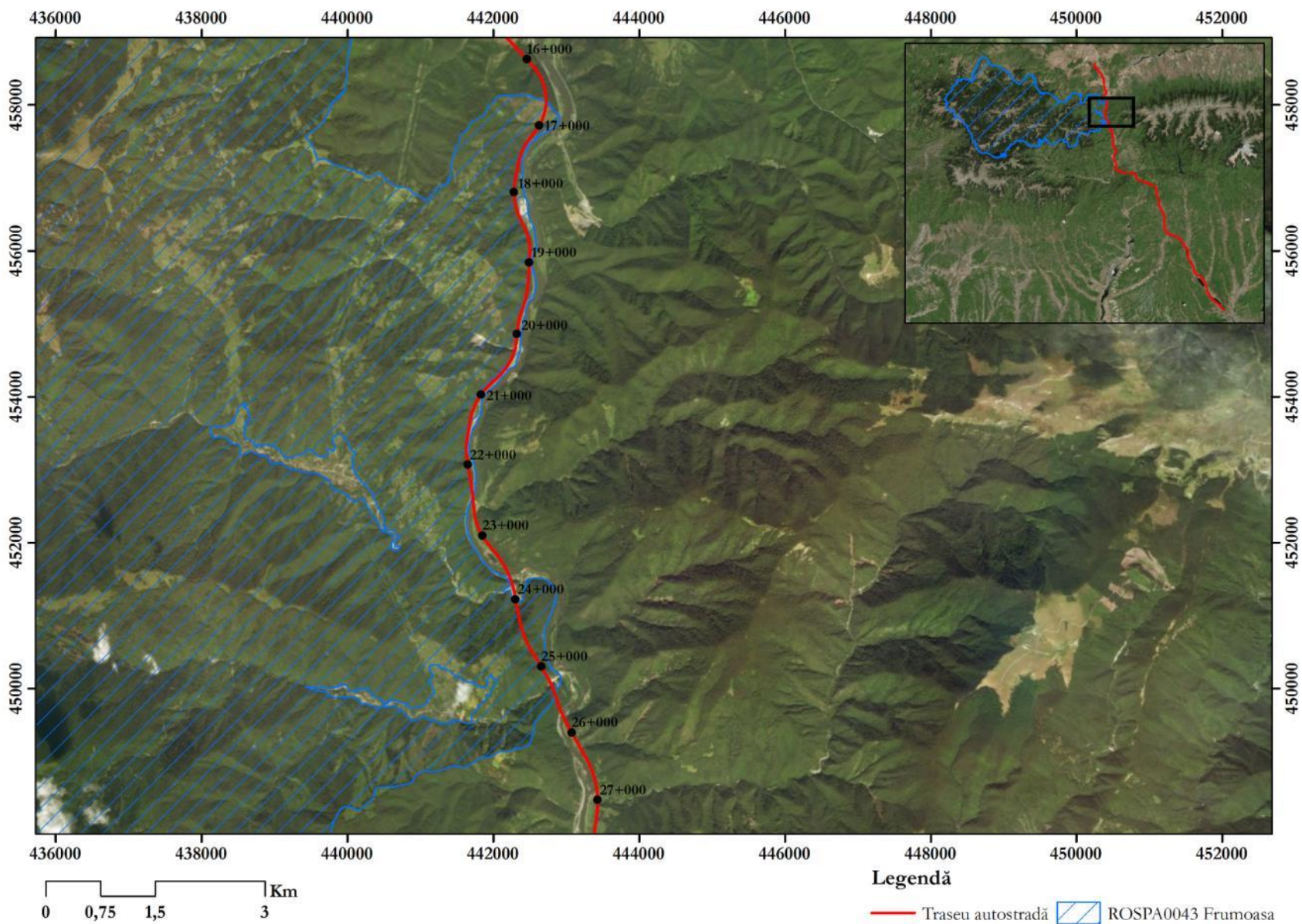


Figura nr. 3-9 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0043 Frumoasa

3.2.9 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș este localizată în totalitate pe teritoriul administrativ al județului Argeș, fiind constituită din cinci corpuri de apă (lacuri) situate în amonte și aval de municipiul Pitești.

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

Importanța acestui sit este conferită de condițiile staționale și de habitat (lacuri oligomezotrofile cu ecosisteme forestiere, praticole (fânețe, pajiști), terenuri agricole) care favorizează prezența 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 chyeata*, *Podiceps grisegena*, *Anas querquedula*, *Larus ridibundus*) și a speciilor oaspeți 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 migrație situl găzduiește 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 și acordării criteriilor C3 și C4, ROSPA0062 a fost desemnat sit IBA².

² Important Bird and Biodiversity Areas <http://www.birdlife.org/worldwide/programmes/sites-habitats-ibas>

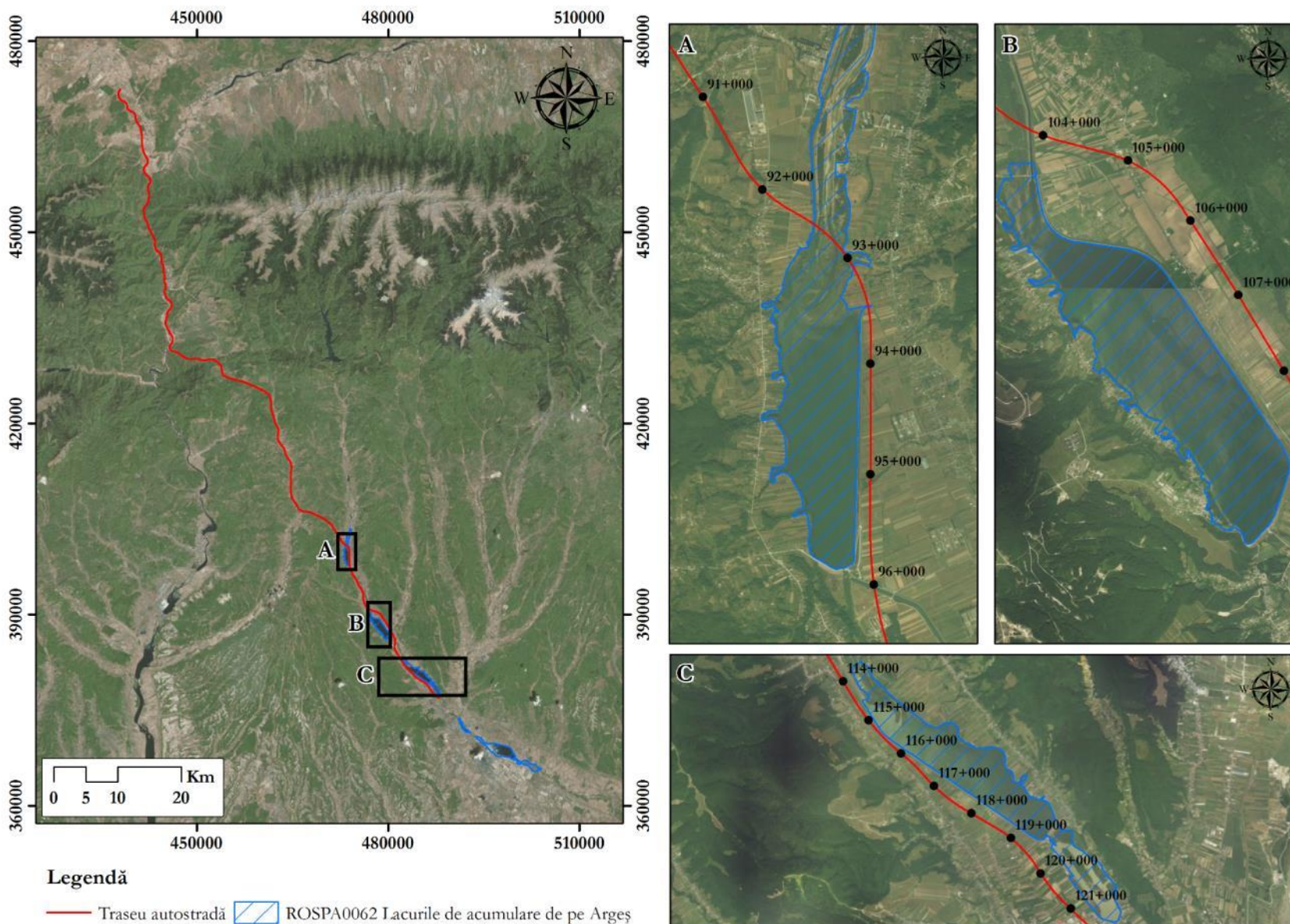


Figura nr. 3-10 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

3.2.10 ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

Aria specială de protecție avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș se întinde pe teritoriul administrativ a două județe, respectiv Sibiu (46 %) și Brașov (54 %), limitele altitudinale fiind cuprinse între minim 364 m și maxim 2.376 m.

Situl a fost desemnat pentru protecția a 25 de specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, specii rezidente, cuibăritoare, oaspeți de iarnă și specii de pasaj. Conform criteriilor IBA³ (European IBA Criteria), situl prezintă importanță ridicată pentru cristelul de câmp (*Crex crex*), aici regăsindu-se efective importante pe plan global (C1) și pentru 11 specii amenințate la nivelul Uniunii Europene (C6), cu populații importante de barză albă (*Ciconia ciconia*), acvilă țipătoare mică (*Aquila pomarina*), viespar (*Pernis apivorus*), cristelul de câmp (*Crex crex*), huhurez mare (*Strix uralensis*), ghionoaie sură (*Picus canus*), ciocănitoare cu spate alb (*Dendrocoptes leucotos*), ciocârlie de pădure (*Lullula arborea*), muscar gulerat (*Ficedula albicollis*), muscar mic (*Ficedula parva*). Habitatele favorabile pentru aceste specii cuprind pădurile vaste, fânețele montane, pajiștile, dar și terenurile agricole.

Situl nu este intersectat de traseul autostrăzii. Astfel, deși a fost considerat în analiza potențialelor 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>

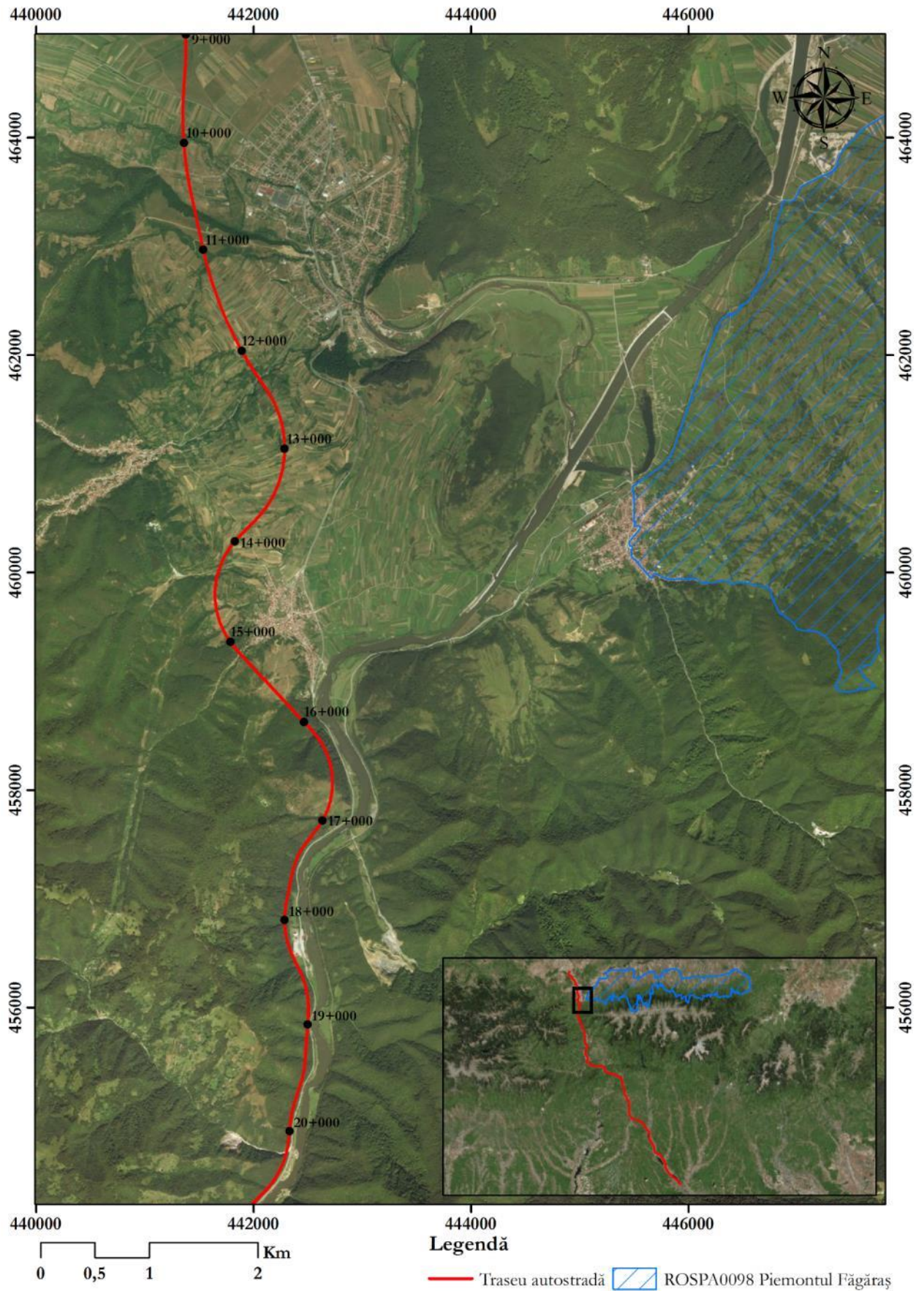


Figura nr. 3-11 Localizarea proiectului în raport cu ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

3.2.11 Habitate și specii de floră și faună de interes comunitar protejate la nivelul siturilor de importanță comunitară din zona proiectului

Proiectul autostrăzii Sibiu – Pitești intersectează și se învecinează atât cu Situri de Importanță Comunitară, cât și cu Aree de Protecție Specială Avifaunistică. Astfel, efectele generate de proiect pot afecta atât habitate de importanță comunitară, cât și specii de floră și faună, inclusiv avifaună. Tabelul de mai jos prezintă într-un mod sintetic componentele de biodiversitate protejate în cadrul fiecărui sit Natura 2000 potențial afectat de proiectul autostrăzii Sibiu – Pitești.

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

Componentă protejată	Habitate	Plante	Nevertebrate	Pești	Herpetofaună	Păsări	Mamifere
Sit Natura 2000							
ROSCI0046 Cozia	X	X	X	X	X	-	X
ROSCI0085 Frumoasa	X	X	X	X	X	-	X
ROSCI0122 Munții Făgăraș	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 Vânturarița	-	-	-	-	-	X	-
ROSPA0043 Frumoasa	-	-	-	-	-	X	-
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	-	-	-	-	-	X	-
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	-	-	-	-	-	X	-

În cele ce urmează sunt prezentate tipurile de habitate și speciile de floră și faună de interes comunitar protejate la nivelul siturilor de importanță comunitară din zona proiectului, conform informațiilor conținute în Formularele standard ale siturilor, actualizate.

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

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1.	4060	Tufărișuri alpine și boreale	x	x	x	x		
2.	6520	Fânețe montane	x	x	x			

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
3.	6150	Pajiști boreale și alpine alpine pe substrat silicios	x	x	x			x
4.	6210*	Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (Festuco-Brometalia)					x	
5.	6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	x	x	x			
6.	9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	x	x	x	x	x	
7.	9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	x	x	x		x	x
8.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	x		x		x	
9.	8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galiopsietalia ladani</i>)	x		x			
10.	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	x	x	x			
11.	3220	Vegetație erbacee de p malurile râurilor montane	x		x			
12.	8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	x	x	x			
13.	91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	x	x	x		x	
14.	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Pandion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	x	x	x			x
15.	3230	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane	x		x			
16.	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	x	x	x			x
17.	3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	x		x			
18.	3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitricho-Batrachion</i>						x
19.	3270	Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention</i>						x
20.	6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>			x			
21.	9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	x		x			
22.	4070*	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>		x	x			
23.	4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix</i>		x	x			
24.	40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	x	x			x	
25.	40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice						x
26.	6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)		x	x			
27.	7110*	Turbării active		x				
28.	6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine			x			
29.	7240*	Formațiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>			x			
30.	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)			x		x	
31.	8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci			x		x	

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
		calcaroase						
32.	8230	Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase					x	
33.	8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis			x			
34.	9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion			x			
35.	91Q0	Păduri relictare de <i>Pinus sylvestris</i> pe substrat calcaros			x			
36.	7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion)	x					
37.	6110*	Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifile din Alysso--Sedion albi					x	
38.	6190	Pajiști panonice de stâncării (Stipo-Festucetalia pallentis)					x	
39.	91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.					x	
40.	91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun						x
41.	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen					x	x

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

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1.	4070	<i>Campanula serrata</i>	x	x	x			
2.	4097	<i>Iris aphylla</i> subsp. <i>hungarica</i>	x					
3.	1758	<i>Ligularia sibirica</i>	x					
4.	4116	<i>Tozzia carpathica</i>	x	x	x			
5.	4122	<i>Poa granitica</i> subsp. <i>disparilis</i>			x			
6.	1898	<i>Eleocharis carniolica</i>			x			
7.	1903	<i>Liparis loeselii</i>			x			
8.	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>		x				
9.	1381	<i>Dicranum viride</i>		x				
10.	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>		x	x			
11.	1389	<i>Meesia longisetata</i>		x	x			

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

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1.	4014	<i>Carabus variolosus</i>	x					
2.	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	x	x				x
3.	4049	<i>Isophya barzi</i>	x					
4.	1083	<i>Lucanus cervus</i>	x		x		x	x
5.	1089	<i>Morimus funereus</i>	x		x			x
6.	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	x	x	x			
7.	1085	<i>Buprestis splendens</i>		x				
8.	1078*	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>		x	x			
9.	4046	<i>Cordulegaster berus</i>		x				
10.	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>		x	x			
11.	1060	<i>Lycena dispar</i>		x	x			
12.	4039*	<i>Nymphalis vaualbum</i>		x				
13.	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>		x	x	x		
14.	4024*	<i>Pseudogaurotina excellens</i>		x				
15.	1087*	<i>Rosalia alpina</i>		x	x			
16.	4012	<i>Carabus hampei</i>			x			
17.	1084*	<i>Osmoderma eremita</i>			x			
18.	1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>			x			
19.	4056	<i>Anisus vorticulus</i>				x		
20.	4057	<i>Chilostoma banaticum</i>				x		
21.	1032	<i>Unio crassus</i>				x		
22.	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>				x		

Tabelul nr. 3-12 Specii de pești de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenței speciei)

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1.	1130	<i>Aspius aspius</i>				x		
2.	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	x	x	x	x		
3.	1149	<i>Cobitis taenia</i>				x		
4.	1163	<i>Cottus gobio</i>	x	x	x			
5.	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>		x				
6.	2484	<i>Eudontomyzon mariae</i>			x			
7.	2511	<i>Gobio kessleri</i>				x		
8.	1122	<i>Gobio uranoscopus</i>		x	x	x		
9.	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	x					
10.	2522	<i>Pelecus cultratus</i>				x		
11.	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>				x		

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
12.	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	x			x		
13.	1160	<i>Zingel streber</i>				x		
14.	1159	<i>Zingel zingel</i>				x		

Tabelul nr. 3-13 Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului (lipsa unui simbol grafic indică lipsa prezenței speciei)

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1	1188	<i>Bombina bombina</i>					x	
2	1193	<i>Bombina variegata</i>	x	x	x		x	x
3	1166	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	x	x	x	
4	1166	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>					x	
5	2001	<i>Triturus montandoni</i>			x			
6	1220	<i>Emys orbicularis</i>				x	x	

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

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
1	A085	<i>Accipiter gentilis</i>				x
2	A086	<i>Accipiter nisus</i>				x
3	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>				x
4	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>				x
5	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>				x
6	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				x
7	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	x			x
8	A324	<i>Aegithalos caudatus</i>				x
9	A223	<i>Aegolius funereus</i>	x		x	
10	A247	<i>Alauda arvensis</i>				x
11	A229	<i>Alcedo atthis</i>	x			x
12	A054	<i>Anas acuta</i>				x
13	A056	<i>Anas clypeata</i>				x
14	A052	<i>Anas crecca</i>				x
15	A050	<i>Anas penelope</i>				x
16	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>				x

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
17	A055	<i>Anas querquedula</i>				x
18	A051	<i>Anas strepera</i>				x
19	A043	<i>Anser anser</i>				x
20	A041	<i>Anser albifrons</i>				x
21	A259	<i>Anthus spinoletta</i>				x
22	A257	<i>Anthus pratensis</i>	x			
23	A256	<i>Anthus trivialis</i>	x			x
24	A226	<i>Apus apus</i>	x			x
25	A228	<i>Apus melba</i>	x			x
26	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	x	x		
27	A089	<i>Aquila pomarina</i>	x	x		
28	A028	<i>Ardea cinerea</i>				x
29	A024	<i>Ardeola ralloides</i>				x
30	A218	<i>Athene noctua</i>				x
31	A221	<i>Asio otus</i>	x			
32	A059	<i>Aythya ferina</i>				x
33	A061	<i>Aythya fuligula</i>				x
34	A062	<i>Aythya marila</i>				x
35	A060	<i>Aythya nyroca</i>				x
36	A263	<i>Bombycilla garrulus</i>				x
37	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	x	x	x	
38	A021	<i>Botaurus stellaris</i>				x
39	A067	<i>Bucephala clangula</i>				x
40	A215	<i>Bubo bubo</i>	x			
41	A087	<i>Buteo buteo</i>	x			x
42	A088	<i>Buteo lagopus</i>	x			x
43	A145	<i>Calidris minuta</i>				x
44	A146	<i>Calidris temminckii</i>				x
45	A368	<i>Carduelis flammea</i>				x
46	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>				x
47	A197	<i>Chlidonias niger</i>				x
48	A349	<i>Corvus corone</i>				x
49	A097	<i>Falco vespertinus</i>				x
50	A153	<i>Gallinago gallinago</i>				x
51	A001	<i>Gavia stellata</i>				x
52	A299	<i>Hippolais icterina</i>				x
53	A438	<i>Hippolais pallida</i>				x
54	A459	<i>Larus cachinnans</i>				x
55	A156	<i>Limosa limosa</i>				x
56	A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>				x
57	A066	<i>Melanitta fusca</i>				x
58	A070	<i>Mergus merganser</i>				x

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
59	A069	<i>Mergus serrator</i>				x
60	A006	<i>Podiceps grisegena</i>				x
61	A163	<i>Tringa stagnatilis</i>				x
62	A161	<i>Tringa erythropus</i>				x
63	A166	<i>Tringa glareola</i>				x
64	A164	<i>Tringa nebularia</i>				x
65	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			x	
66	A366	<i>Carduelis cannabina</i>	x			x
67	A364	<i>Carduelis carduelis</i>	x			x
68	A363	<i>Carduelis chloris</i>	x			x
69	A365	<i>Carduelis spinus</i>	x			x
70	A334	<i>Certhia familiaris</i>				x
71	A136	<i>Charadrius dubius</i>				x
72	A031	<i>Ciconia ciconia</i>		x		x
73	A030	<i>Ciconia nigra</i>		x		
74	A264	<i>Cinclus cinclus</i>				x
75	A082	<i>Circus cyaneus</i>		x		x
76	A080	<i>Circaetus gallicus</i>		x		
77	A081	<i>Circus aeruginosus</i>		x		x
78	A373	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	x			x
79	A207	<i>Columba oenas</i>	x			x
80	A208	<i>Columba palumbus</i>	x			
81	A350	<i>Corvus corax</i>				x
82	A348	<i>Corvus frugilegus</i>				x
83	A113	<i>Coturnix coturnix</i>				x
84	A122	<i>Crex crex</i>		x		
85	A212	<i>Cuculus canorus</i>	x			x
86	A038	<i>Cygnus cygnus</i>				x
87	A036	<i>Cygnus olor</i>				x
88	A253	<i>Delichon urbica</i>	x			
89	A237	<i>Dendrocopos major</i>				x
90	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	x	x		
91	A240	<i>Dendrocopos minor</i>				x
92	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	x	x	x	
93	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	x	x		
94	A236	<i>Dryocopus martius</i>	x	x	x	
95	A027	<i>Egretta alba</i>				x
96	A026	<i>Egretta garzetta</i>				x
97	A378	<i>Emberiza cia</i>	x			
98	A376	<i>Emberiza citrinella</i>				x
99	A379	<i>Emberiza hortulana</i>		x		
100	A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>				x

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
101	A269	<i>Eritbacus rubecula</i>	x			x
102	A103	<i>Falco peregrinus</i>	x	x		
103	A099	<i>Falco subbuteo</i>				x
104	A096	<i>Falco tinnunculus</i>				x
105	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	x	x	x	
106	A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>	x			x
107	A320	<i>Ficedula parva</i>	x	x	x	
108	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	x			x
109	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>	x			x
110	A125	<i>Fulica atra</i>				x
111	A244	<i>Galerida cristata</i>				x
112	A123	<i>Gallinula chloropus</i>				x
113	A342	<i>Garrulus glandarius</i>				x
114	A002	<i>Gavia arctica</i>				x
115	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	x	x	x	
116	A251	<i>Hirundo rustica</i>	x			x
117	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>				x
118	A233	<i>Jynx torquilla</i>				x
119	A338	<i>Lanius collurio</i>		x		x
120	A340	<i>Lanius excubitor</i>				x
121	A339	<i>Lanius minor</i>		x		x
122	A182	<i>Larus canus</i>				x
123	A179	<i>Larus ridibundus</i>				x
124	A291	<i>Locustella fluviatilis</i>				x
125	A292	<i>Locustella luscinioides</i>				x
126	A369	<i>Loxia curvirostra</i>	x			
127	A246	<i>Lullula arborea</i>		x		
128	A270	<i>Luscinia luscinia</i>	x			x
129	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x			x
130	A068	<i>Mergus albellus</i>				x
131	A230	<i>Merops apiaster</i>				x
132	A383	<i>Miliaria calandra</i>				x
133	A280	<i>Monticola saxatilis</i>	x			
134	A262	<i>Motacilla alba</i>	x			x
135	A261	<i>Motacilla cinerea</i>	x			x
136	A260	<i>Motacilla flava</i>				x
137	A319	<i>Muscicapa striata</i>	x			x
138	A058	<i>Netta rufina</i>				x
139	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>				x
140	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	x			x
141	A337	<i>Oriolus oriolus</i>				x
142	A328	<i>Parus ater</i>				x

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
143	A329	<i>Parus caeruleus</i>				x
144	A330	<i>Parus major</i>				x
145	A325	<i>Parus palustris</i>				x
146	A354	<i>Passer domesticus</i>				x
147	A356	<i>Passer montanus</i>				x
148	A112	<i>Perdix perdix</i>	x			x
149	A072	<i>Pernis apivorus</i>	x	x		
150	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>				x
151	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>				x
152	A115	<i>Phasianus colchicus</i>				x
153	A273	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	x			x
154	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	x			x
155	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	x			x
156	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	x			x
157	A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>	x			x
158	A372	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x			x
159	A343	<i>Pica pica</i>				x
160	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	x		x	
161	A234	<i>Picus canus</i>	x	x		
162	A235	<i>Picus viridis</i>				x
163	A005	<i>Podiceps cristatus</i>				x
164	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>				x
165	A266	<i>Prunella modularis</i>	x			x
166	A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>				
167	A118	<i>Rallus aquaticus</i>				x
168	A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	x			x
169	A317	<i>Regulus regulus</i>	x			x
170	A336	<i>Remiz pendulinus</i>				x
171	A249	<i>Riparia riparia</i>				x
172	A275	<i>Saxicola rubetra</i>	x			x
173	A276	<i>Saxicola torquata</i>	x			x
174	A155	<i>Scolopax rusticola</i>	x			x
175	A361	<i>Serinus serinus</i>	x			x
176	A332	<i>Sitta europaea</i>				x
177	A193	<i>Sterna hirundo</i>				x
178	A209	<i>Streptopelia decaocto</i>				x
179	A210	<i>Streptopelia turtur</i>				x
180	A220	<i>Strix uralensis</i>	x	x	x	
181	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	x			x
182	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	x			x
183	A310	<i>Sylvia borin</i>				x
184	A309	<i>Sylvia communis</i>	x			x

Nr. crt.	Cod	Nume specie	ROSPA0025	ROSPA0098	ROSPA0043	ROSPA0062
185	A308	<i>Sylvia curruca</i>	x			x
186	A307	<i>Sylvia nisoria</i>		x		x
187	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				x
188	A048	<i>Tadorna tadorna</i>				x
189	A108	<i>Tetrao urogallus</i>	x	x	x	
190	A165	<i>Tringa ochropus</i>				x
191	A162	<i>Tringa totanus</i>				x
192	A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>				x
193	A283	<i>Turdus merula</i>	x			x
194	A285	<i>Turdus philomelos</i>	x			x
195	A284	<i>Turdus pilaris</i>	x			x
196	A287	<i>Turdus viscivorus</i>	x			x
197	A232	<i>Upupa epops</i>				x
198	A142	<i>Vanellus vanellus</i>				x

În cazul speciilor de păsări, facem precizarea că în Formularele standard ale siturilor, precum și în tabelul anterior, nu sunt incluse doar speciile menționate în Anexa 1 a Directivei Păsări, respectiv Anexa nr. 3 a OUG nr. 57/2007 Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică, ci și alte specii de păsări, dintre care unele comune. În evaluarea impactului au fost considerate speciile de păsări menționate 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 și reducere propuse să beneficieze toate speciile de păsări.

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

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
1	1352*	<i>Canis lupus</i>	x	x	x		x	
2	1361	<i>Lynx lynx</i>	x	x	x			
3	1354*	<i>Ursus arctos</i>	x	x	x		x	
4	1355	<i>Lutra lutra</i>		x	x	x	x	
5	1337	<i>Castor fiber</i>				x	x	
6	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	x				x	
7	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			x		x	
8	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x				x	
9	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>					x	
10	1324	<i>Myotis myotis</i>	x		x		x	
11	1307	<i>Myotis blythii</i>					x	

Nr. crt.	Cod	Denumirea speciei	ROSCI0046	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	ROSCI0304	ROSCI0354
12	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	x					

3.3 DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES NAȚIONAL PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A PROIECTULUI, MENȚIONATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

În conformitate cu recomandările ghidurilor de specialitate privind realizarea studiilor de evaluare adecvată, investigațiile de teren necesare cunoașterii condițiilor inițiale (starea „zero”/ „ante-construcție”) privind prezența, dimensiunea, densitatea și starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar din zona proiectului, este necesar a fi demarate înainte cu cel puțin un an calendaristic față de construcție (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 și continuând până în luna noiembrie 2016, au fost efectuate deplasări lunare în zona proiectului (atât în interiorul siturilor Natura 2000, cât și în zonele adiacente), în vederea observării, identificării și evaluării habitatelor și speciilor de floră și faună de interes comunitar existente. Datele colectate au fost integrate în baza de date și prelucrate.

La datele de teren au fost adăugate și informațiile disponibile în literatura de specialitate (Planurile de management ale ariilor naturale protejate, articole științifice, publicații de profil), informații colectate de la Asociațiile de vânatoare care gestionează Fondurile cinegetice, informații disponibile on-line.

În urma integrării în baza de date a tuturor informațiilor colectate din teren și din literatura de specialitate, pentru fiecare grup taxonomic în parte au fost realizate hărțile de distribuție a zonelor unde aceste componente au fost identificate în zona proiectului.

Pentru fiecare tip de habitat, specie de floră și faună de interes comunitar identificate în zonele analizate, prezentăm câteva informații relevante privind descrierea, ecologia, biologia, habitatul favorabil, statutul sozologic (de conservare) și principalele vulnerabilități și amenințări.

3.3.1 Habitate

La nivelul zonelor de intersecție/ apropiere a siturilor de interes comunitar cu traseul proiectului, în conformitate cu situația 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 practice și de stâncărie, dintre care, două tipuri de habitate sunt prioritare – 6410, 6430, 6520, 8220, 9110, 9130, 9170, 9180*, 91E0*, 91L0 și 91V0.

În cele ce urmează, prezentăm:

- ⚙ Analiza comparativă a prezenței, în cadrul siturilor intersectate de proiect, a habitatelor de interes comunitar menționate în Formularele standard ale ariilor naturale protejate, realizată pe baza datelor și informațiilor cuprinse în Planurile de management și literatura de specialitate (Tabelul nr. 3-16);
- ⚙ Descrierea celor mai importante caracteristici ale tipurilor de habitate observate pe parcursul studiilor de teren și importanța acestora în ecosistemele cercetate, respectiv în zona proiectului;
- ⚙ Descrierea caracteristicilor privind aspectele de vegetație, habitate și 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 și prezența acestora în zona proiectului



Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Surse bibliografice
1	3220	Vegetație 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	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046
2	3230	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0046
3	3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0046
4	4060	Tufărișuri alpine și 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 (*)	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046 ⚙ PM Integrat Podișul Hârtibaciului
5	4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix</i>	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046
6	4070*	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085
7	40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046 ⚙ Observații teren
8	6110*	Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifile din Alysso-Sedion albi	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ Observații teren
9	6150	Pajiști boreale și 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	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046
10	6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122
11	6190	Pajiști panonice de stâncării (Stipo-Festucetalia pallentis)	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ Observații teren
12	6210*	Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (Festuco-Brometalia)	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ Observații teren



Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Surse bibliografice
13	6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> 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	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)	-	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085
15	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și 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	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0122
17	6520	Fânețe 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	Mlaștini turboase de tranziție și 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 (<i>Cratoneurion</i>)	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0046 ⚙ PM ROSCI0122
21	7230	Mlaștini alcaline	-	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	-	-	-	⚙ PM ROSCI0085
22	7240*	Formațiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	-	-	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	-	⚙ PM ROSCI0122
23	8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galiopsietalia ladani</i>)	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	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietia rotundifolia</i>)	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	⚙ PM ROSCI0122 ⚙ Observații teren

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Surse bibliografice
25	8210	Versanți stâncosi cu vegetație chasmoftică pe roci calcaroase	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM ROSCI0122 Făgăraș ⊗ Observații teren
26	8220	Versanți stâncosi cu vegetație chasmoftică pe roci silicioase	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului			<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM ROSCI0122 Făgăraș ⊗ PM ROSCI0085 Frumoasa ⊗ PM ROSCI0046 Cozia
27	8230	Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillenii pe stâncării silicioase	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Observații teren
28	8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM ROSCI0122
29	9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	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	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM ROSCI0122 ⊗ PM ROSCI0085 ⊗ PM ROSCI0046 ⊗ PM Integrat Podișul Hârtibaciului ⊗ Observații teren
30	9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	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	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM ROSCI0122 ⊗ PM ROSCI0085 ⊗ PM ROSCI0046 ⊗ Observații teren
31	9150	Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalanthero-Fagion</i>	-	-	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM ROSCI0122
32	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	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	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM ROSCI0122 ⊗ PM ROSCI0085 ⊗ PM ROSCI0046 ⊗ Observații teren
33	9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	Habitatul se află în zona proiectului	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM ROSCI0122 ⊗ PM ROSCI0046
34	91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	-	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM ROSCI0122 ⊗ PM ROSCI0085

Nr. crt.	Cod	Denumire	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Surse bibliografice
35	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (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(*)	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046 ⚙ PM Integrat Podișul Hârtibaciului ⚙ Observații teren
36	91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ Observații teren
37	91L0	Păduri ilirice de stejar cu carpen - Erythronio-Carpinion	-	-	Habitatul se află în zona proiectului	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122
38	91K0	Păduri ilirice de <i>Fagus sylvatica</i> - Aremonio-Fagion	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122
39	91Q0	Păduri relictare de <i>Pinus sylvestris</i> pe substrat calcaros	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	-	Habitatul nu a fost identificat în sit (*)	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ 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	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0046 ⚙ Observații teren
41	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ Observații teren
42	92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	-	-	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului(*)	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM Integrat Podișul Hârtibaciului ⚙ Observații teren
43	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	Habitatul nu se află în zona proiectului	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122
44	9420	Păduri alpine de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montană.	-	-	Habitatul nu se află în zona proiectului (*)	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122

Legendă: simbolul (*) indică faptul că habitatul a fost identificat suplimentar pe suprafața sitului Natura 2000 în conformitate cu studiile desfășurate pentru realizarea Planurilor de Management; **PM** – Plan de management. **Zona proiectului** indică traseul propriu-zis al proiectului (zona ocupată definitiv) și o zonă de învecinare corespunzătoare limitei lucrărilor de construcție.

 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 Pajiști cu *Molinia* pe soluri carbonatice, turboase sau luto-argiloase (*Molinion caeruleae*)

Pajiștile de *Molinia* sunt răspândite din câmpie până în regiunea munților, pe soluri mai mult sau mai puțin umede și sărace în azot și fosfor. Aceste pajiști se mențin prin management extensiv, câteodată printr-un cosit toamna târziu, și corespund unui stadiu de deteriorare al mlaștinilor turboase drenate. Habitatul prezintă mai multe subtipuri, cel mai frecvent fiind subtipul 37.311, care se dezvoltă pe soluri neutro-alkaline până la calcaroase, cu un nivel variabil al apei freactice, fiind relativ bogat în specii (Eu-Molinion) și subtipul 37.312, care este întâlnit pe soluri acide (Junco-Molinion), uneori mlaștinoase, ce devin uscate în timpul verii fiind astfel pajiști sărace în specii.

Preferă depresiunile și terasele situate între 300 m și 900 m alt. în climat cu temperatura medie anuală între 6°C și 9°C și precipitații cuprinse între 700 mm și 950 mm/ an. Solurile sunt brune luvice și brune acide, adesea gleice sau uneori turboase. Printre speciile care compun fitocenozele caracteristice menționăm: *Molinia caerulea*, *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 distanță de cca. 146 m față de limita de construcție, respectiv cca. 188 m de axul autostrăzii, în dreptul km 10+020.

❁ 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin

Habitatul grupează comunități de lizieră de pe malul apelor din etajele montan și până în subalpin (500-2.260 m), care se dezvoltă în zone unde cantitatea de precipitații este ridicată (800-1.400 mm/ an) și temperaturile sunt destul de reci, substratul constând în pietrișuri, prundișuri, litosoluri, soluri coluviale umede, pseudogleice și rendzine cu pH neutru și acid (6,7-7), adesea bogate în nitrați.

Comunitățile de lizieră sunt caracterizate de indici de diversitate floristică și structurală destul de ridicați, 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 comunități nitrofile de buruienișuri înalte de pe marginea apelor și de-a lungul lizierei arboretelor (cuprind specii de plante ce aparțin fitotaxonomilor *Glechometalia hederaceae* și *Convolvuletalia sepium* – *Senecion fluviatilis*, *Aegopodion podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*), fiind răspândit în toată țara, mai ales în luncile râurilor, îndeosebi pe cursurile lor mijlocii și inferioare; Subtipul 37.8 cuprinde vegetația de talie înaltă de pe malul pâraurilor din văile etajului montan și subalpin, care aparțin clasei *Betulo-Adenostyletea* (acest subtip se întâlnește de-a lungul întregului lanț carpatic).

Dintre speciile dominante, care edifică acest tip de habitat, cele mai ușor observabile și ușor 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 menționate 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 importanță pentru câteva specii de interes comunitar așa cum sunt *Poa granitica* subsp. *disparilis*, *Toxaria alpina* subsp. *carpathica* și *Ligularia sibirica*.

La nivelul siturilor de interes comunitar acest habitat este indicat ca prezență în ROSCI0085 unde, conform informațiilor incluse în Planul de management al sitului, habitatul este prezent de-a lungul cursurilor râurilor Meghiș, Lotrioara și Vad, zone pe care traseul autostrăzii va supratraversa prin poduri.

❁ 6520 Fânețe montane

Habitatul 6520 Fânețe montane grupează fânețe mezofile din etajele montan și subalpin, bogate în specii cu amplitudine ecologică mare. Acest tip de habitat vegetează pe locuri plane până la versanți slab și mediu înclinați (600-1.300 m altit.), în zone cu precipitații abundente și pe soluri bogate în nutrienți, moderat acide. Caracterizează întreg lanțul carpatic, ocupând suprafețe extinse. Compoziția fitocenotică prezintă diversitate ridicată, numeroase specii de plante cu flori, individualizându-se prezența speciilor *Agrostis capillaris* (Iarba câmpului) și *Festuca rubra* (Păiuș) din asociația *Festuco rubrae-Agrostietum capillaris* Horvat 1951, alături de *Trisetum flavescens*, *Anthyllis vulneraria*, *Brișca 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 prezență în ROSCI0085 (acoperă suprafețe extinse din zona centrală, vestică, nordică și estică), ROSCI0122 (în zona vestică a sitului) și 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 Boița și până la nivelul localității Paltin), ROSCI0122 Munții Făgăraș (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 Munții Făgăraș), ROSCI0046 Cozia (limita nord-estică extremă), dar și în zone neincluse în situri Natura 2000, respectiv zona localității Boița, de o parte și de cealaltă a Văii Oltului – Râu Vadului, Căinenii Mari, Greblești-Robești-Balota, Racovița-Copăceni), la limita nord-estică a Parcului Natural Cozia – Valea Băiașului, localitățile Băiașu, Perișani, Pripoare și Poiana și apoi coborând spre localitatea Sălătrucu. Suprafețele pe care se regăsește acest tip de habitat sunt utilizate în mod deosebit.

Pajiștile sunt folosite atât în mod extensiv ca fânețe cosite la mijlocul verii, cât și în mod intensiv, la nivelul acestora intercalându-se cordoane sau aglomerări de vegetație forestieră (formate din specii constitutive ale habitatelor forestiere din împrejurimi) și tufărișuri. Distribuția acestor pajiști este largă în zona proiectului, ocupând suprafețe destul de extinse în pajiști din apropierea habitatelor forestiere, dar și în grădini și livezi.



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

☼ 8220 Versanți stâncoși silicatici cu vegetație chasmofitică

Habitat rupicol fragmentar cu distribuție discontinuă, ocupă suprafețe variabile ca dimensiune (în general reduse la câțiva metri pătrați), fiind regăsit pe versanți stâncoși expuși între habitatele forestiere și pe stâncării, în ambele variante expoziția fiind preponderent sudică sau estică și extrem de abruptă (habitatul se instalează și pe zonele denudate ale versanților). Acest tip de habitat apare în strânsă asocieră cu habitatele 8110 Grohotișuri silicaticice și 8230 Stâncării silicaticice cu vegetație pionieră din Sedo-Sclerantion sau Sedo albi-Veronicion dillenii (pajiști pioniere). Stâncăriile silicaticice pot ocupa spații considerabile la baza versanților din văile montane, dar sunt prezente și ca mici masive stâncoase pe versanți sau ca masive mai mari sau mai mici în etajul subalpin.

Asociațiile care definesc acest tip de habitat în zona proiectului sunt *Asplenio trichomanii-Poëtum nemoralis* Boșcaiu 1971, *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963, *Diantho benterii-Silenetum lerchenfeldianae* Stancu 2000, iar în clasificarea națională a habitatelor 8220 corespunde tipului R6210 Comunități sud-est carpatice pe stânci silicioase cu *Asplenium trichomanes* ssp. *trichomanes* și *Poa nemoralis*.

Distribuția habitatului la nivelul siturilor este mai mult sau mai puțin marginală în raport cu traseul autostrăzii, habitatul, așa cum am amintit, fiind regăsit la nivelul versanților stâncoși abrupti. În zonele investigate, habitatul a fost regăsit în siturile Frumoasa, Munții Făgăraș, dar și în zone neincluse în situri Natura 2000: Valea Oltului (zona Râu Vadului, Greblești, Balota, Racovița), Valea Băiașului (la nord și 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*) și specii erbacee și camefite caracteristice (*Festuca drymeia*, *Hieracium transylvanicum*, *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, *Luula luzuloides*, *Pteridium aquilinum* etc.). Habitatul vegetează la altitudini cuprinse între 500 și 1.450 m, pe versanți mediu-puternic înclinați, cu expoziții diferite și caracteristici geologice diferite. Fragmentar, în compoziția acestui tip de habitat, în unele zone investigate, se inseră și alte specii de conifere precum *Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*, *Larix decidua*, alături de speciile caracteristice amintite.

Acest tip de habitat se regăsește 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 regăsește la nivelul corpului de pădure aflat pe malul drept al Oltului, în zona vestică a ROSCI0122, la nivelul limitei sud-estice a ROSCI0085, precum și de-a lungul limitei nordice a ROSCI0046.

În zonele investigate aflate în afara limitelor siturilor Natura 2000, habitatul este dispus pe versanți situați de o parte și de cealaltă a Văii Oltului, respectiv zona dintre Râu Vadului, Căinenii Mari și Căinenii Mici, Greblești, Robești, Balota, Copăceni), Valea Băiaș (la nord de Cozia, zona Băiașu, Poiana), zona Sălătrucu-Văleni și zona Curtea de Argeș, fiind dispus intercalat între habitatele 9130 și 91V0, constanta celor trei ecosisteme forestiere fiind fagul (*Fagus sylvatica*).

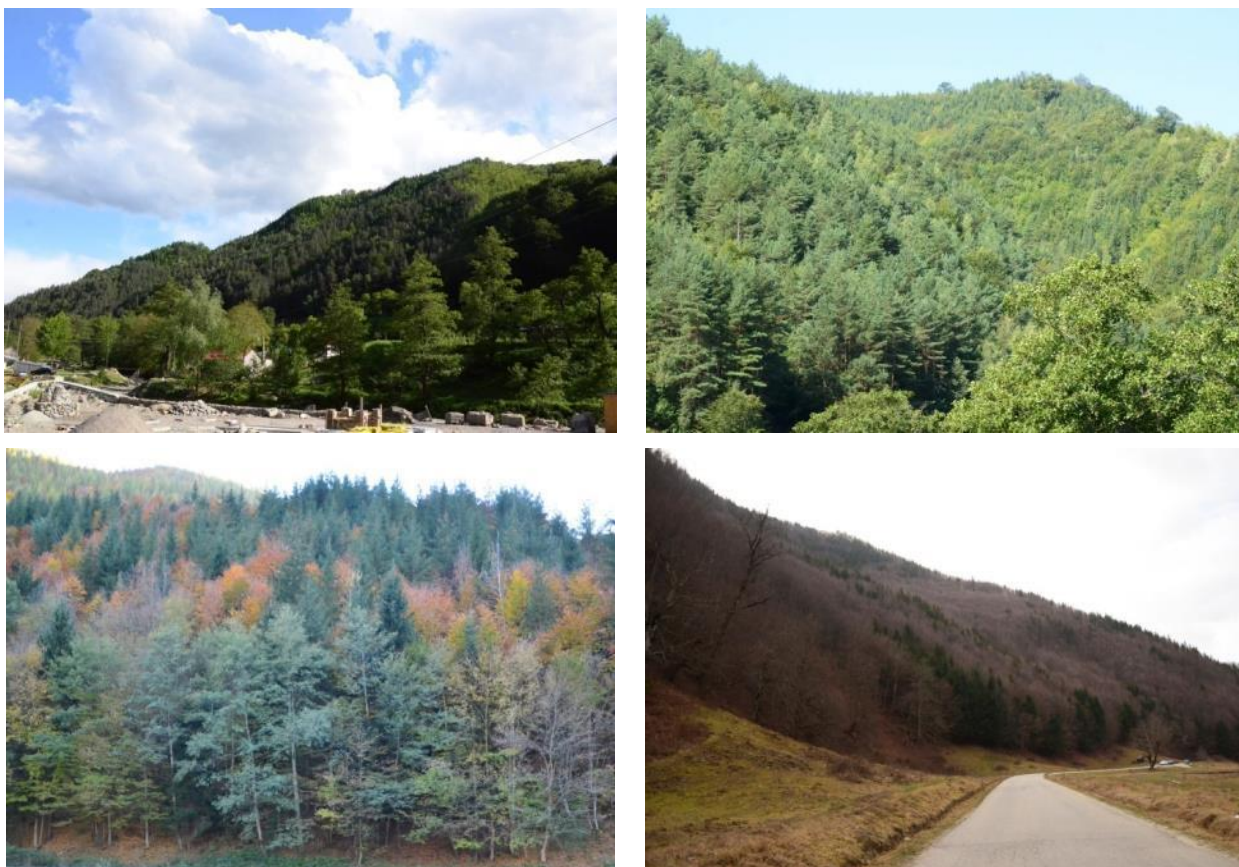


Figura nr. 3-14 Aspecte ilustrative privind habitatul 9110 în zona proiectului

❁ 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

În zona proiectului, acest tip de habitat grupează păduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* sau *Carex pilosa*. Acest tip de pădure vegetează în mod caracteristic etajul colinar și subetajul montan inferior, mai rar ajungând în subetajul montan mijlociu. Ocupă stațiuni cu altitudini cuprinse între (200) 300-850 (1.000) m, pe versanți în general umbriți și slab-mediu înclinați, având expoziții diferite; rocile și solurile, de asemenea, variază foarte mult. Pe lângă speciile edificatoare, compoziția fitocenotică cuprinde taxoni precum *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus 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 hărților de distribuție din Planurile de management ale siturilor de interes comunitar, precum și urmare a investigațiilor de teren desfășurate pentru acest proiect, acest tip de habitat se regăsește în două dintre cele patru situri de interes comunitar cu care proiectul se suprapune. În raport cu amplasamentul propus al autostrăzii disponerea acestui habitat este situată în zona sud-vestică a ROSCI0122 pe o suprafață limitată dimensional și 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 alternanță cu alte două tipuri de habitate Natura 2000 – 9110 și 91V0, ocupând suprafețe extinse de-a lungul versanților de pe ambele maluri ale Oltului începând cu limita sudică a sitului Munții Făgăraș, urmând apoi versanții nordici de pe Valea Băiașului și coborând până în zona localității Văleni, exceptând apoi întreaga zonă delimitată de localitățile Suici-Curtea de Argeș-Pitești.



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* și *Fagus sylvatica-Carpinus betula* din Carpați și dealurile subcarpatice, din alianța Symphyto cordati-Fagion. Se dezvoltă pe substraturi neutre, bazice și uneori acide, la altitudini cuprinse între 300-800 m, pe versanți cu înclinări și expoziții 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. *heuffelii*, *Primula elatior* subsp. *leucophylla*, *Hieracium rotundatum*, *Galium kitaibelianum*, *Moebria pendula*, *Festuca drymeia*. Particularitatea acestui tip de habitat este prezența constantă a fagului în raport cu dominantele gorun și carpen, precum și absența sau prezența redusă a taxonului *Galium sylvaticum* și a diferențialelor est-carpatice.

Conform planurilor de management elaborate pentru siturile Natura 2000 din zona proiectului, habitatul apare în două dintre cele patru situri intersectate, având distribuție 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 și în vecinătatea râului Lungșoara, în partea estică în bazinele râurilor Boia Mică, Lotrioara și Vad. În această arie habitatul nu este considerat reprezentativ ca distribuție. 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 versanți, grohotișuri și ravene

Acest habitat include păduri mixte formate din specii de amestec (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*) de pe grohotișuri, versanți stâncoși abrupti sau coluviuni grosiere ale versanților, în special pe substraturi calcaroase, dar și pe substraturi silicatică. Se dezvoltă la altitudini cuprinse între 700-1.000 m, în văi înguste și umbrite, dar nu numai, fiind edificat de fitotaxonii Lunario-Acerenion - *Acer pseudoplatanus*, *Actaea spicata*, *Fraxinus excelsior*, *Lunaria rediviva*, *Polystichum aculeatum*, *Taxus baccata*, *Ulmus glabra* și 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, distribuția 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 Băiașului 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* și *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*) și anin (*Alnus* spp.) sau din specii de *Salix alba*, *S. fragilis* și *Populus nigra*, dispuse de-a lungul cursurilor de apă din zona de câmpie, ajungând până în zona etajului colinar și submontan. În funcție de acest strat s-au delimitat trei subtipuri de asociații vegetale caracteristice: Alno-Padion, ce cuprinde păduri de luncă cu *Fraxinus excelsior* și *Alnus glutinosa*; Alnion incanae, ce cuprinde păduri de luncă de *Alnus incana* din lungul râurilor montane și submontane și Salicion albae, ce formează galerii arborescente din *Salix alba*, *S. fragilis* și *Populus nigra*, situate de-a lungul râurilor în etajele submontan, colinar și zona de câmpie. Toate aceste subtipuri apar pe soluri grele, bogate în depozite aluviale, bine aerate, care sunt inundate periodic prin creșterea 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 și maluri de râuri și pâraie, lunci montane înguste, versanți umeziți, grinduri nisipoase din zonele albiilor majore, pe calcare, sisturi cristaline, aluviuni grosiere de pietrișuri-nisipuri, aluviuni lutos-argiloase. Specia edificatoare, *Alnus glutinosa*, este însoțită de următoarele specii caracteristice: arbori – *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus laevis*, *Populus nigra*, *P. alba*, *Salix fragilis*, *S. alba*, *Acer campestre*, arbuști – *Frangula alnus*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Viburnum opulus*, *Crataegus monogyna*, *Humulus lupulus*, *Rubus caesius*, *Aegopodium podagraria*. Stratul erbaceu este divers și conține specii mezo-higrofile.

În zona proiectului, acest tip de habitat prezintă corespondență cu habitatul de interes național 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 suprafață redusă.

În raport cu ROSCI0046 Cozia, la limita nordică a sitului, elemente ale habitatului (arin negru - *Alnus glutinosa*) apar la nivelul pajiștii aluviale de pe Valea Băiașului și de-a lungul cursului râului Băiașu, de-a lungul căruia vegetează mai mult sau mai puțin continuu. Pajiștea aluvială este edificată de asociația *Agrostetum stoloniferae* (Ujvarosi 1941) Burduja 1956 pe suprafața căreia apar numeroase exemplare de arin negru. Observațiile asupra Văii Băiașului au arătat prezența aproape în exclusivitate a arinului negru, ca specie dominantă, lipsind însă alte specii caracteristice, precum și stratul arbuștilor sau sinuzia erbacee care edifică habitatul 91E0*.

De asemenea, cu răspândire discontinuă și localizată și de-a lungul cursului râului Olt (în interiorul defileului, zonele Paltin-Râu Vadului-Câinenii Mari, Robești-Priloge-Balota) apar specii din compoziția fitocenotică a habitatului riparian 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae), fără însă a fi regăsite condițiile de prezență a habitatului în integralitatea sa.



Figura nr. 3-18 Aspecte ilustrative privind habitatul 91E0*



Figura nr. 3-19 Aspecte privind distribuția arinului negru (*Alnus glutinosa*) pe Valea Băiașului

❁ 91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpinion)

Habitat format din păduri de *Quercus robur* sau *Q. petraea*., uneori *Q. cerris*, și *Carpinus betulus*, pe substraturi carbonatice și silicatică, în special pe soluri brune de pădure, profunde, neutre până la ușor acide, cu humus de calitate.

Correspondența cu habitatele din clasificarea națională îi atribuie tipul R4127 Păduri dacice mixte de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și tei argintiu (*Tilia tomentosa*) cu *Erythronium dens-canis*. Printre plantele ce alcătuiesc compoziția fitocenotică, se regăsesc: *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris*, *Carpinus betulus*, *Acer platanoides*, *A. campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Heleborus odoratus*, *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 asociația *Galio kitaibeliani-Quercetum petraeae* Popescu et Sanda 1999.

Distribuția acestui habitat la nivelul siturilor este extrem de redusă, fiind menționat doar în situl ROSCI0122 Munții Făgăraș, la limita vestică și sudică, aflat în zona de suprapunere cu traseul autostrăzii în zona cuprinsă între localitățile Paltinu și Râu Vadului.

❁ 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)

Habitatul este constituit din păduri de fag (*Fagus sylvatica*) în amestec cu diverse alte esențe, precum *Abies alba* (brad), *Abies alba-Picea abies* (brad-molid) și *Carpinus betula* (mesteacăn), distribuit în Carpații românești și dealurile subcarpatice. Fitocenozele aparțin alianței Symphyto cordati-Fagion, având specii dezvoltate pe substraturi neutre, bazice și uneori acide.

Habitatul vegetează pe versanți slab până la puternic înclinați, având expoziții diferite, pe platouri, culmi, vâlcele umede, coame sau funduri de văi, la altitudini cuprinse între (500) 600-1.400 (1.600) m altit., pe substraturi geologic și 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 corespondență cu două tipuri de habitate aparținând clasificării habitatelor din România (Doniță et al. 2005) – R4103 Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*), fag (*Fagus sylvatica*) și 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 localitățile Boița și Lăzăret și pe Valea Băiașului, la nord de situl Cozia.

Depășind limitele ariilor naturale protejate, habitatul este prezent în zona localității Boița, pe versantul drept al Văii Oltului, precum și în zona localității Copăceni de unde urmează versantul drept al Văii Băiașu, având distribuție fragmentară, intercalat între celelalte tipuri de fâgete, coboară altitudinal și trece pe malul stâng al Băiașului de unde continuă spre Sălătrucu și 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 și reprezentarea grafică a zonelor de pierdere și alterare a habitatelor rezultate în urma implementării proiectului, discutate pe larg în capitolul 4 al studiului.

Distribuția habitatelor pentru ROSCI0085 Frumoasa

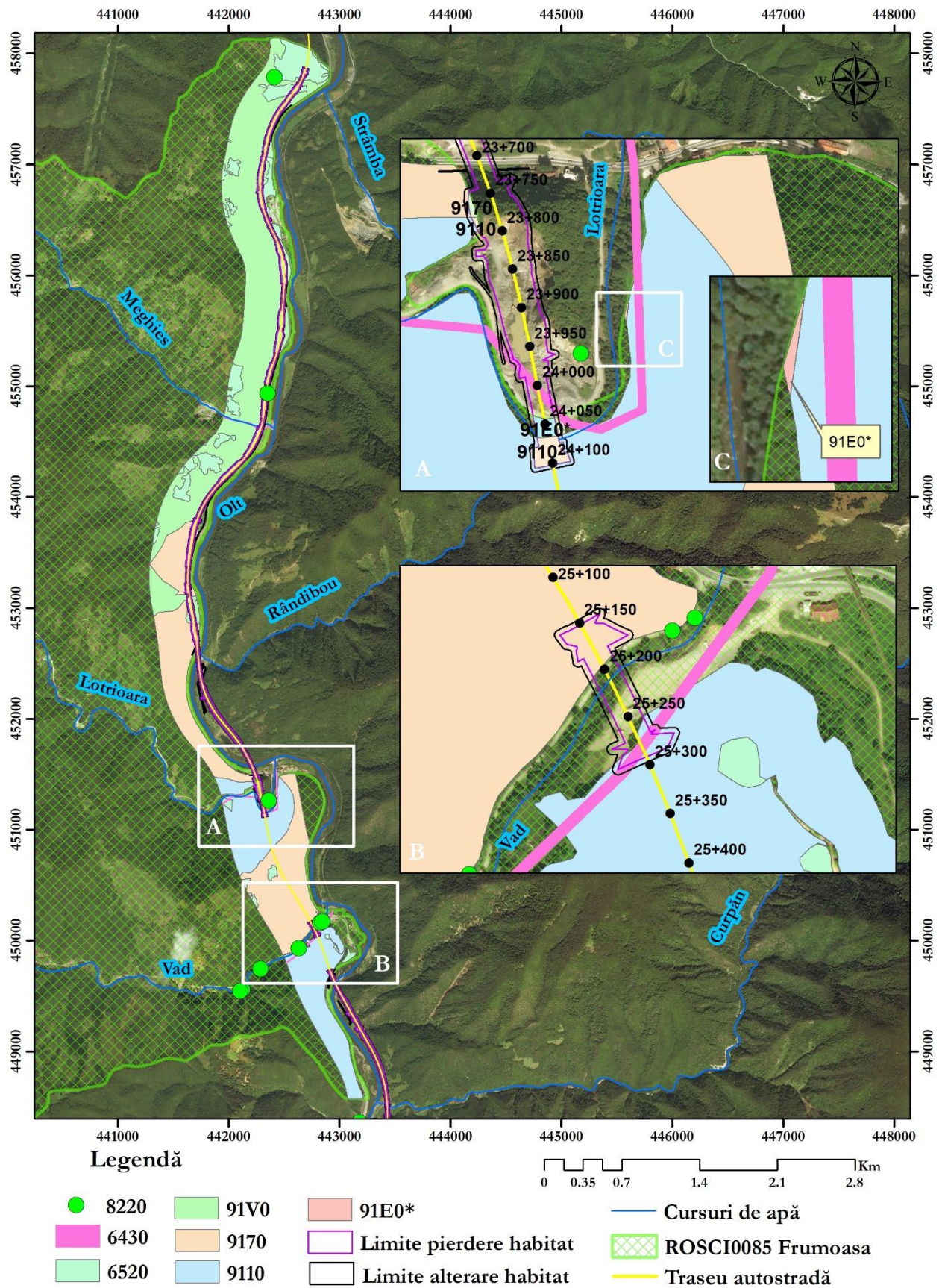


Figura nr. 3-21 Distribuția generală a habitatelor în zona ROSCI0085 Frumoasa

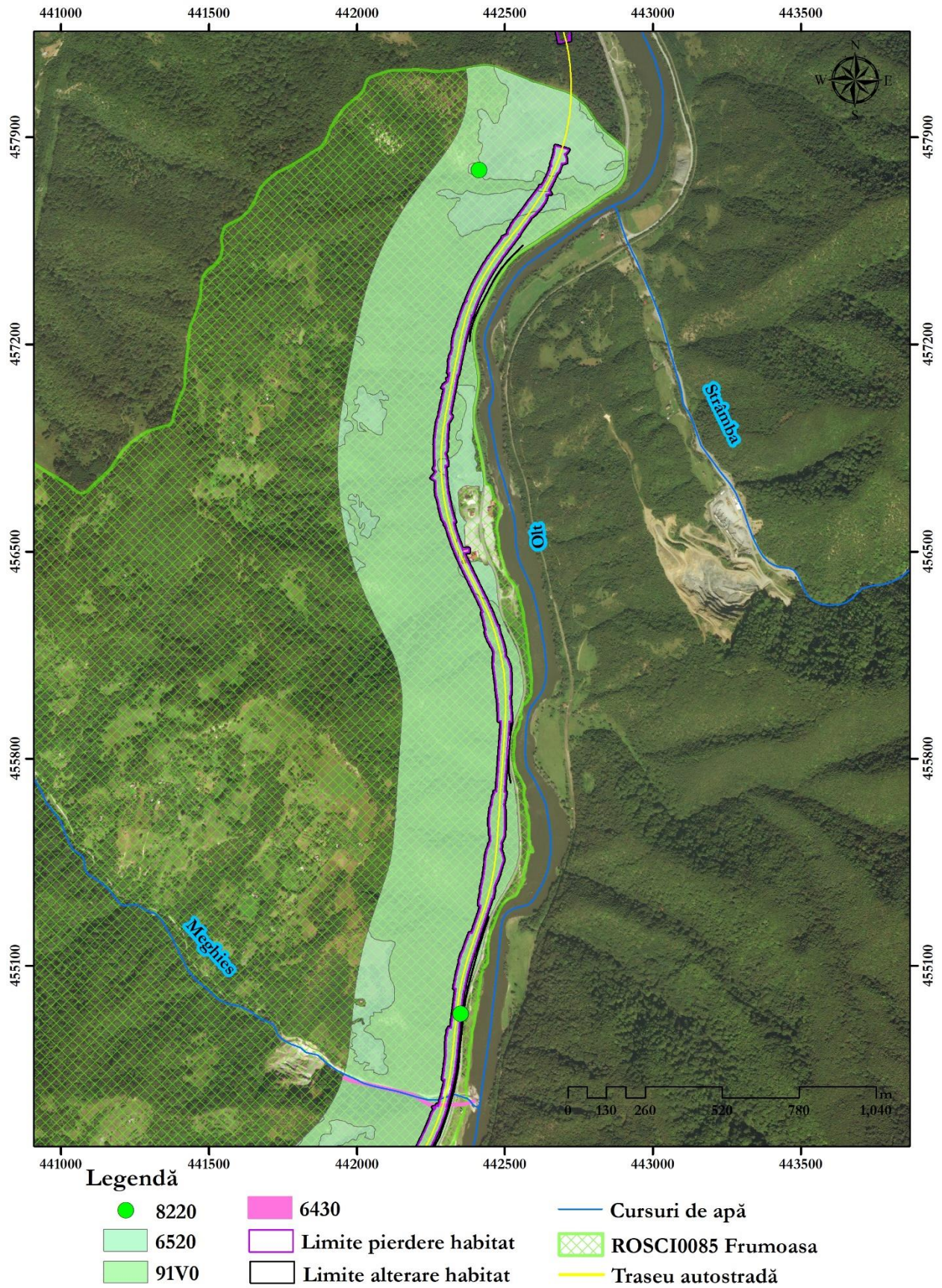


Figura nr. 3-22 Distribuția habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona corpului de apă Meghies

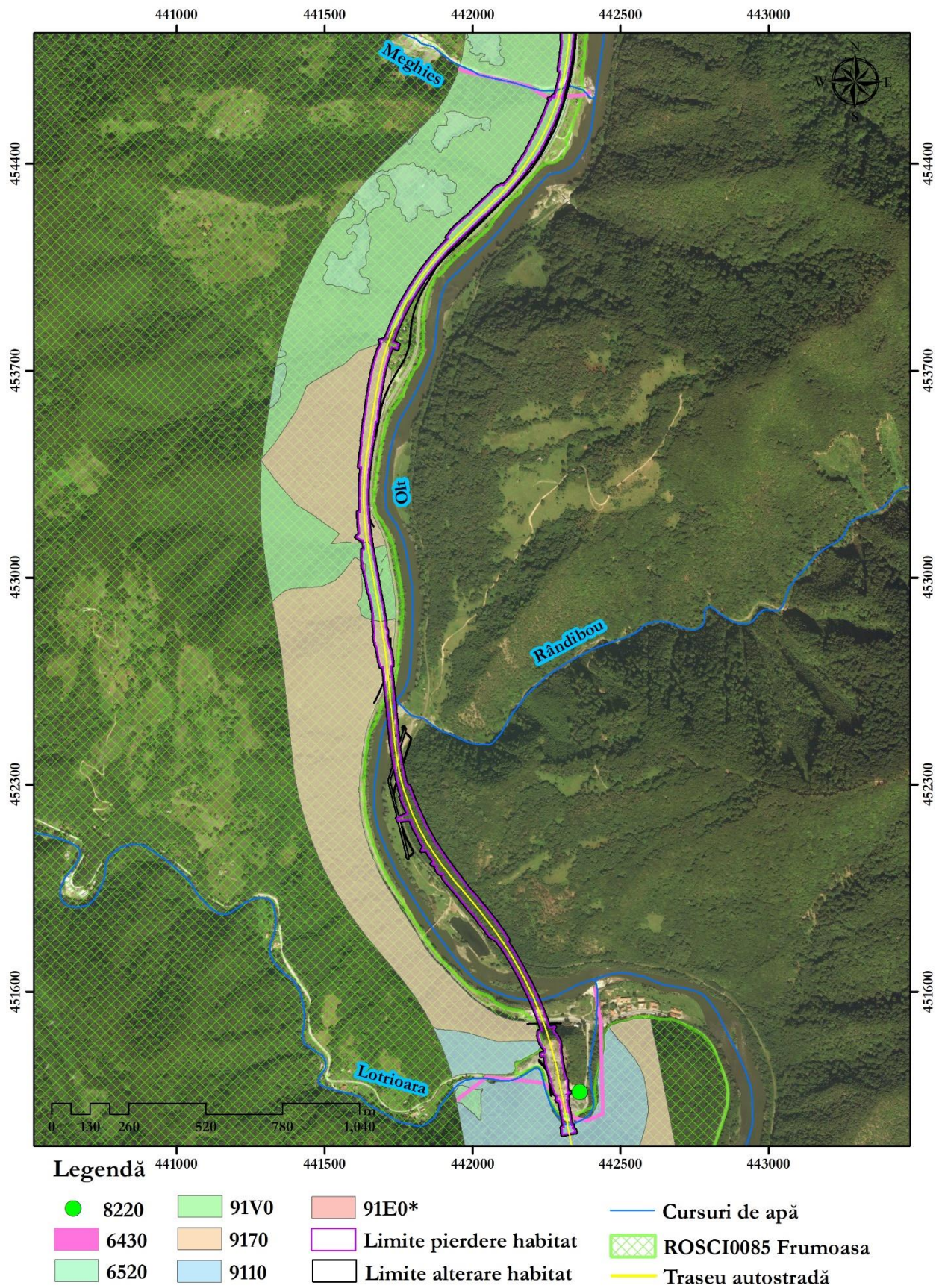


Figura nr. 3-23 Distribuția habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona Meghies - Lotrioara

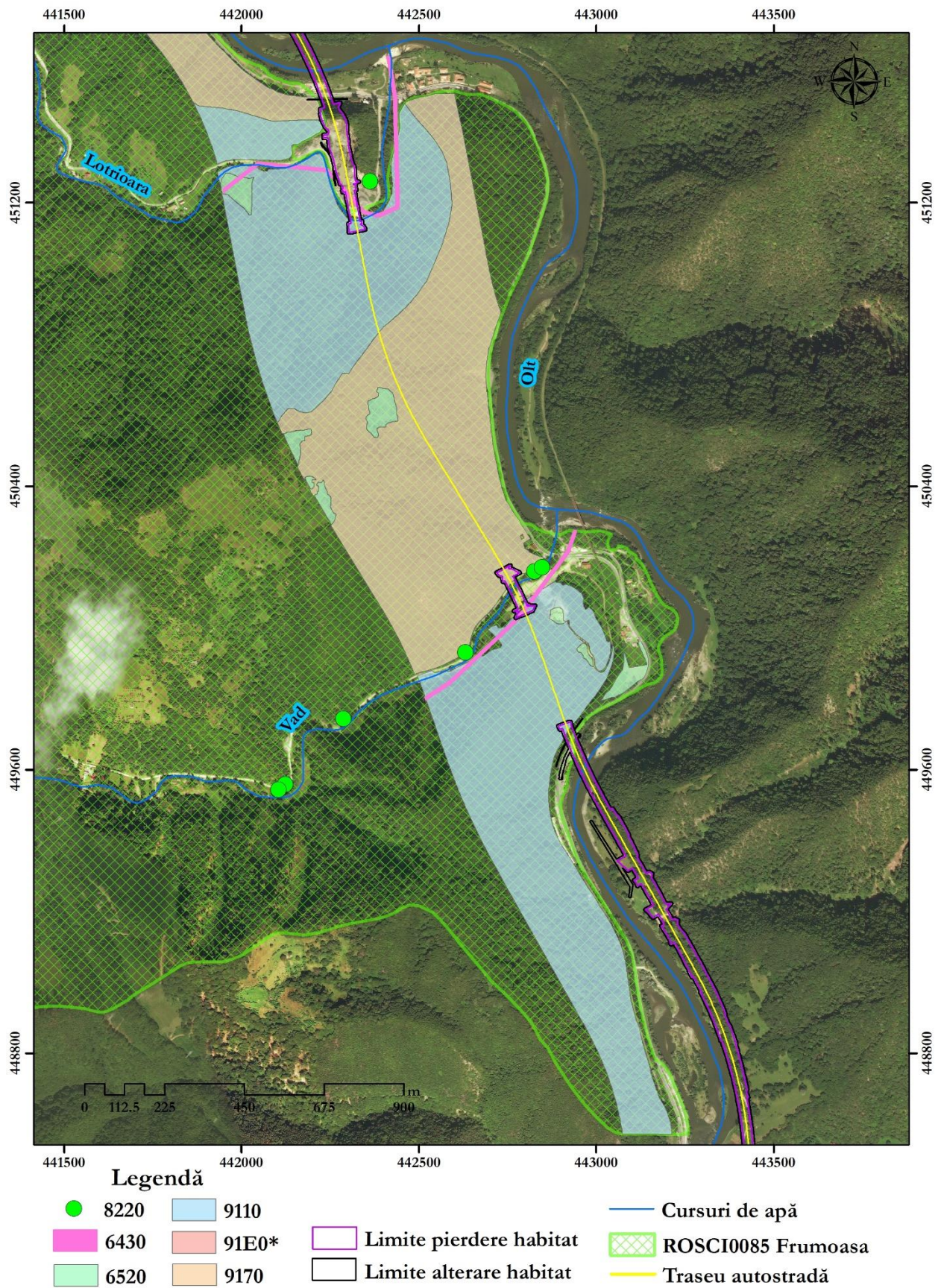


Figura nr. 3-24 Distribuția habitatelor în ROSCI0085 Frumoasa, în zona Lotrioara - Vad

Distribuția habitatelor pentru ROSCI0122 Munții Făgăraș

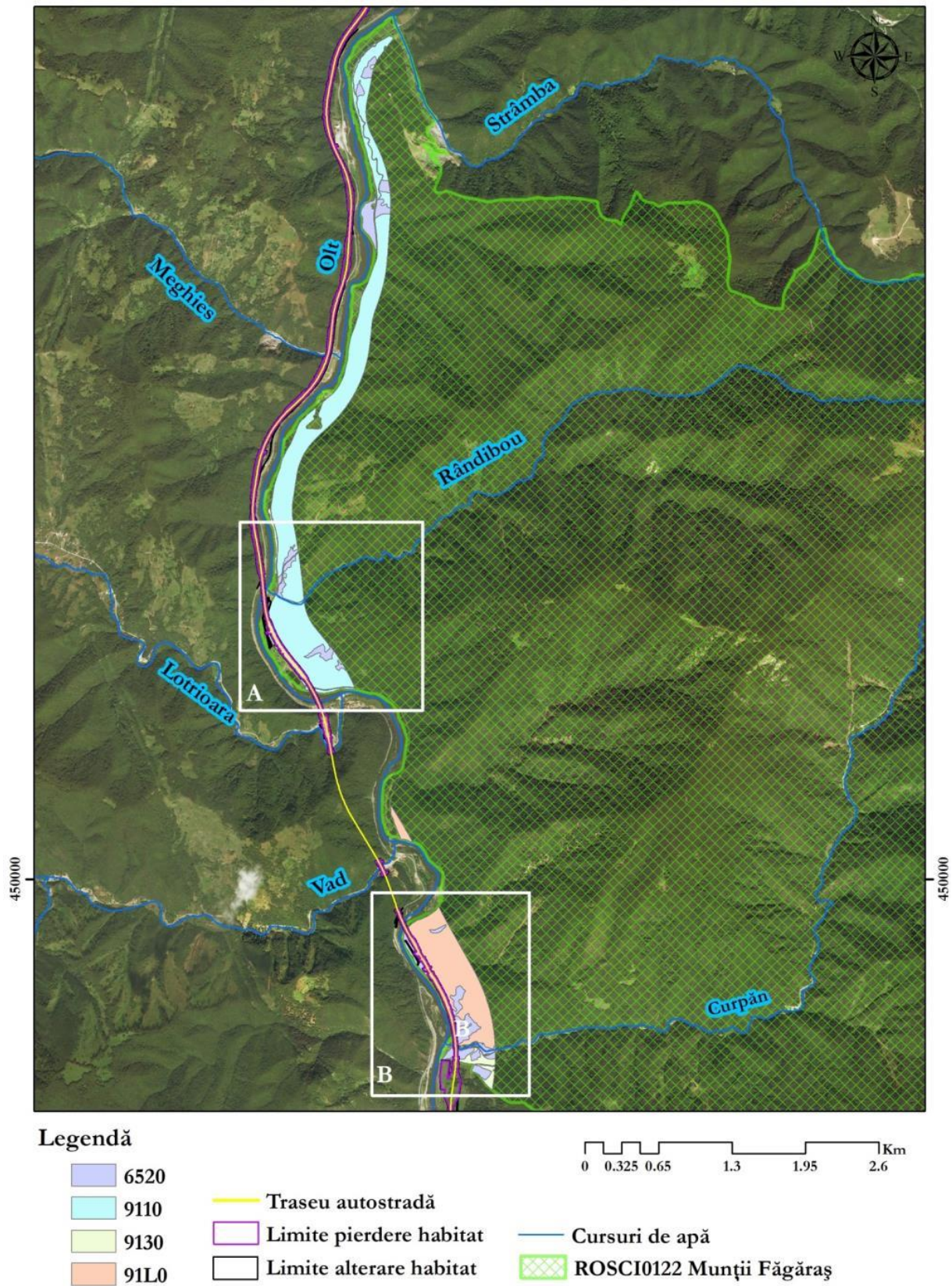


Figura nr. 3-25 Distribuția generală a habitatelor în zona ROSCI0122 Munții Făgăraș

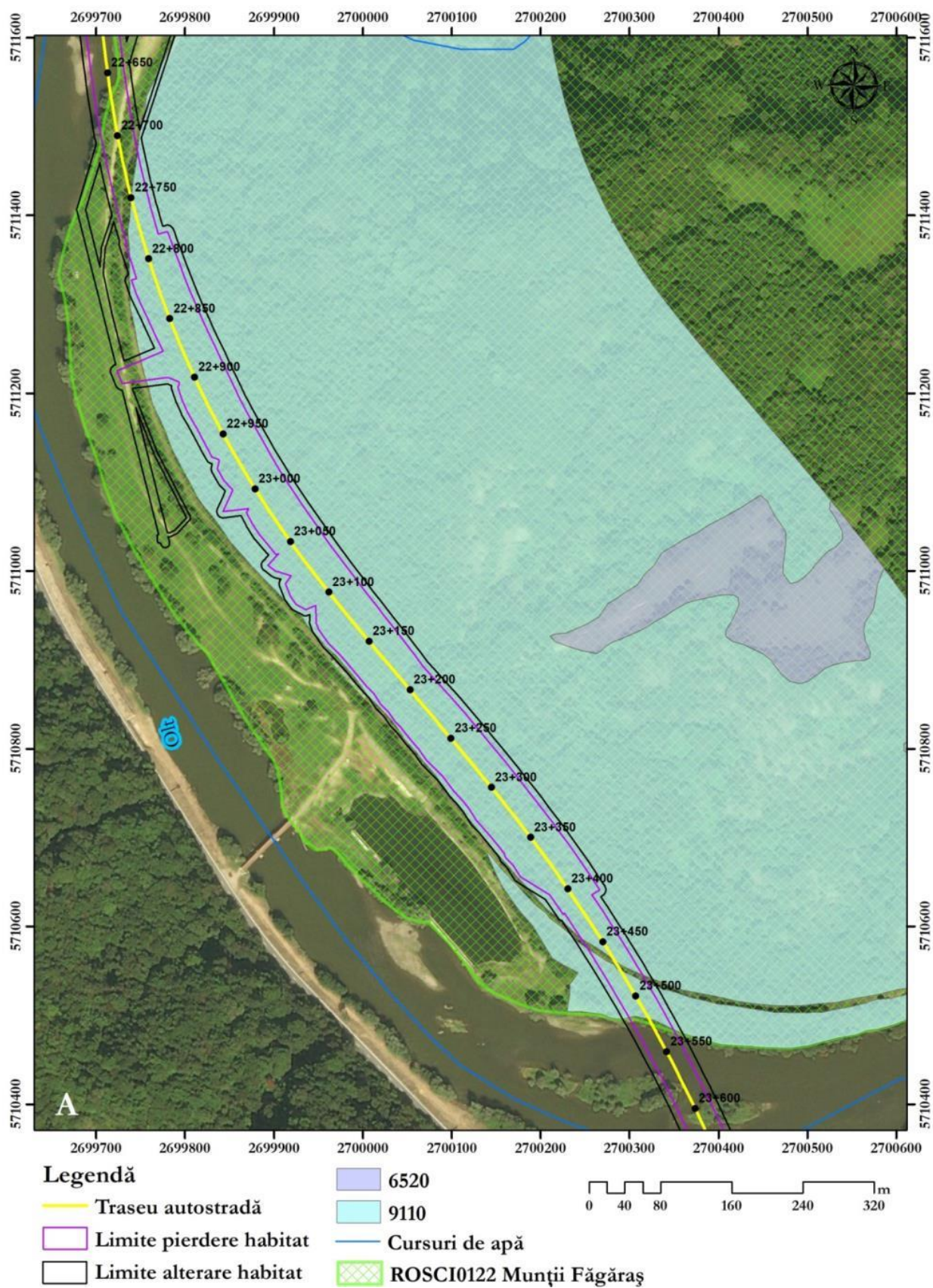
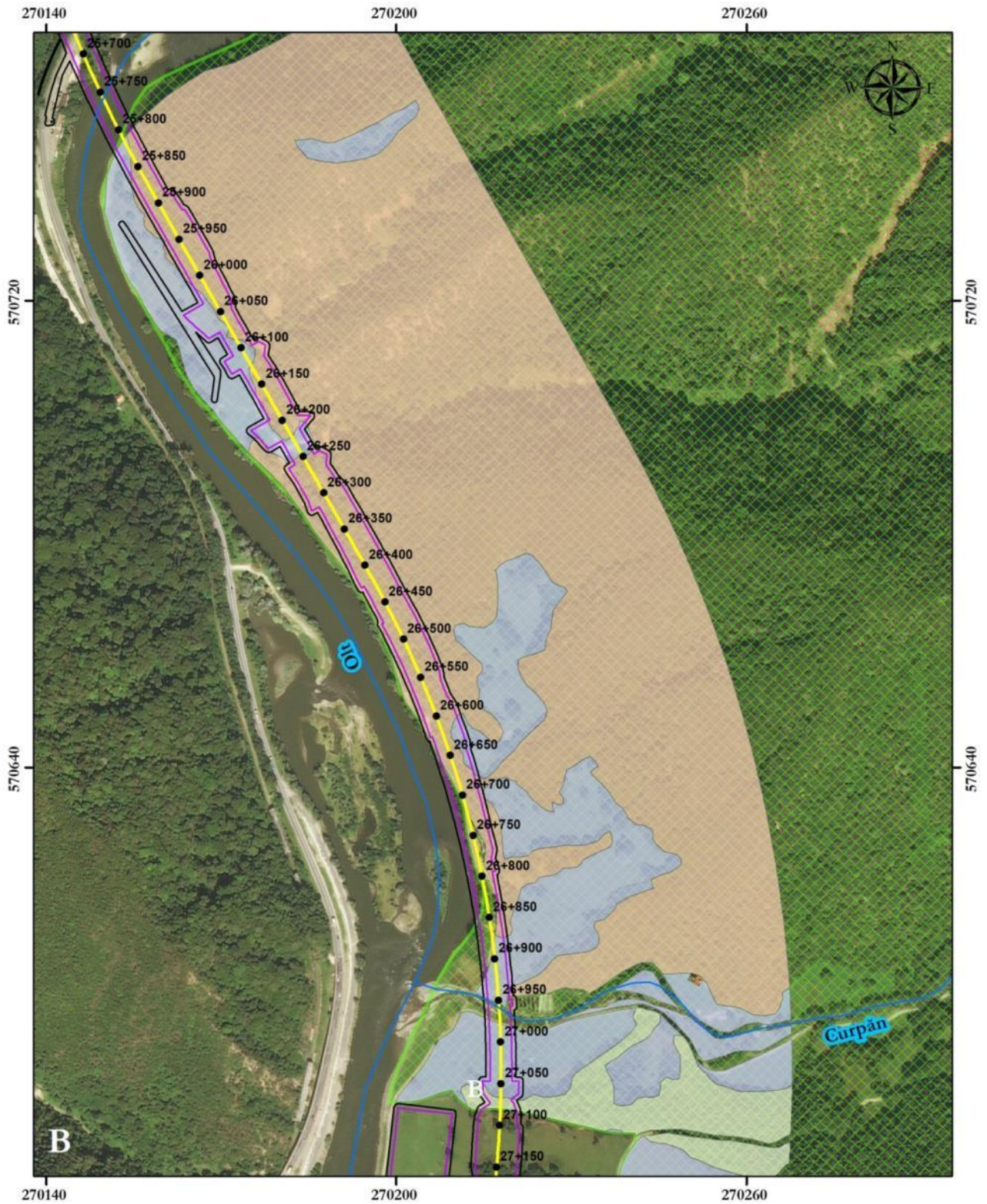

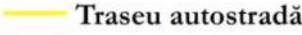
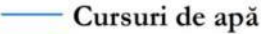

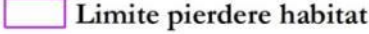
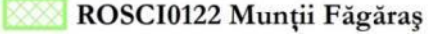

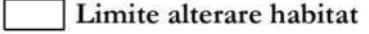


Figura nr. 3-26 Distribuția habitatelor în ROSCI0122 Munții Făgăraș în zona km 22+750 și 23+550 ai autostrăzii



Legendă

- | | | | | | |
|---|------|---|-------------------------|--|--------------------------|
|  | 6520 |  | Traseu autostradă |  | Cursuri de apă |
|  | 9130 |  | Limite pierdere habitat |  | ROSCI0122 Munții Făgăraș |
|  | 91L0 |  | Limite alterare habitat | | |

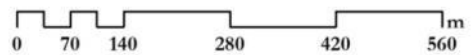


Figura nr. 3-27 Distribuția habitatelor în ROSCI0122 Munții Făgăraș în zona pârâului Curpân

Distribuția habitatelor pentru ROSCI0046 Cozia

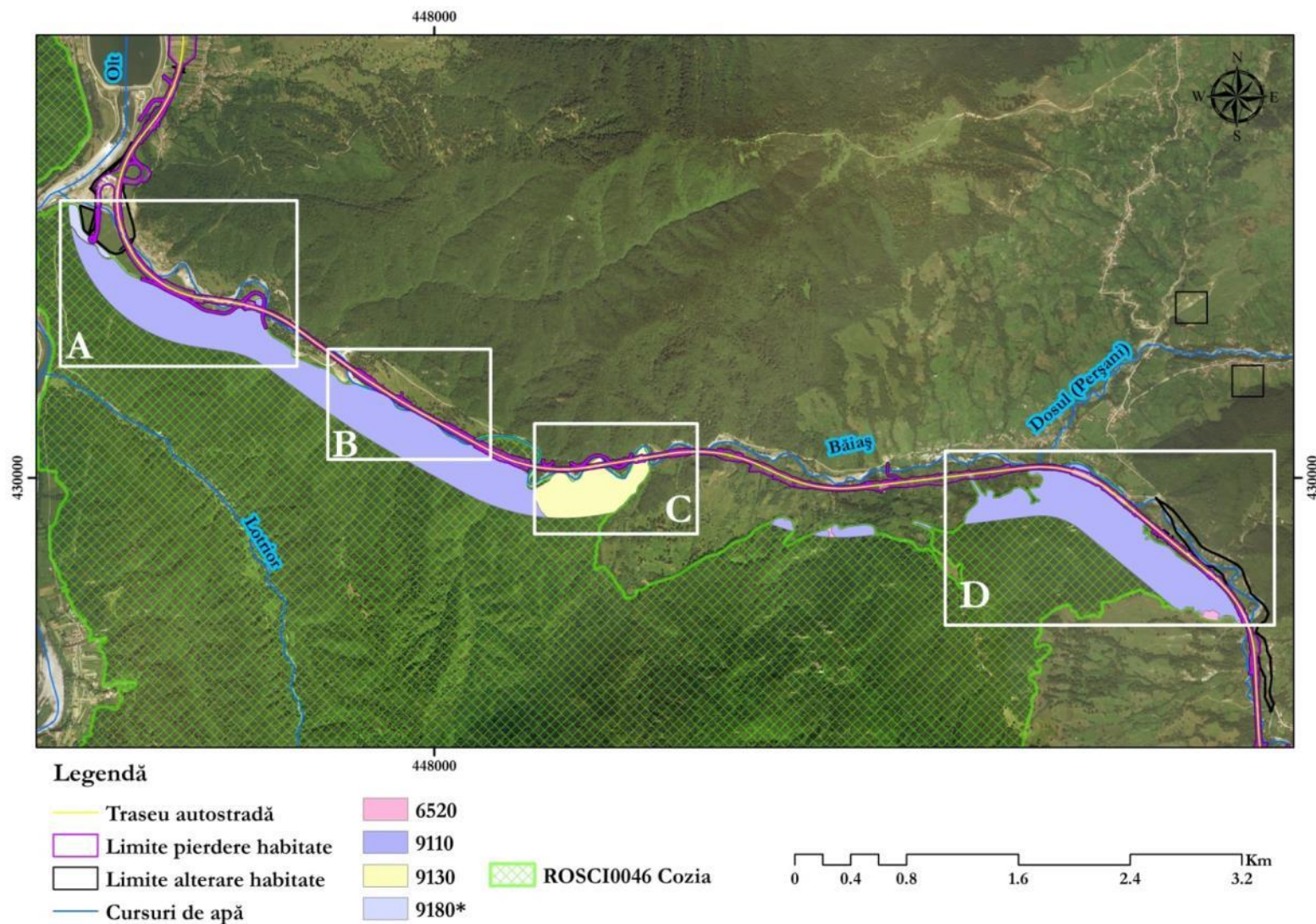
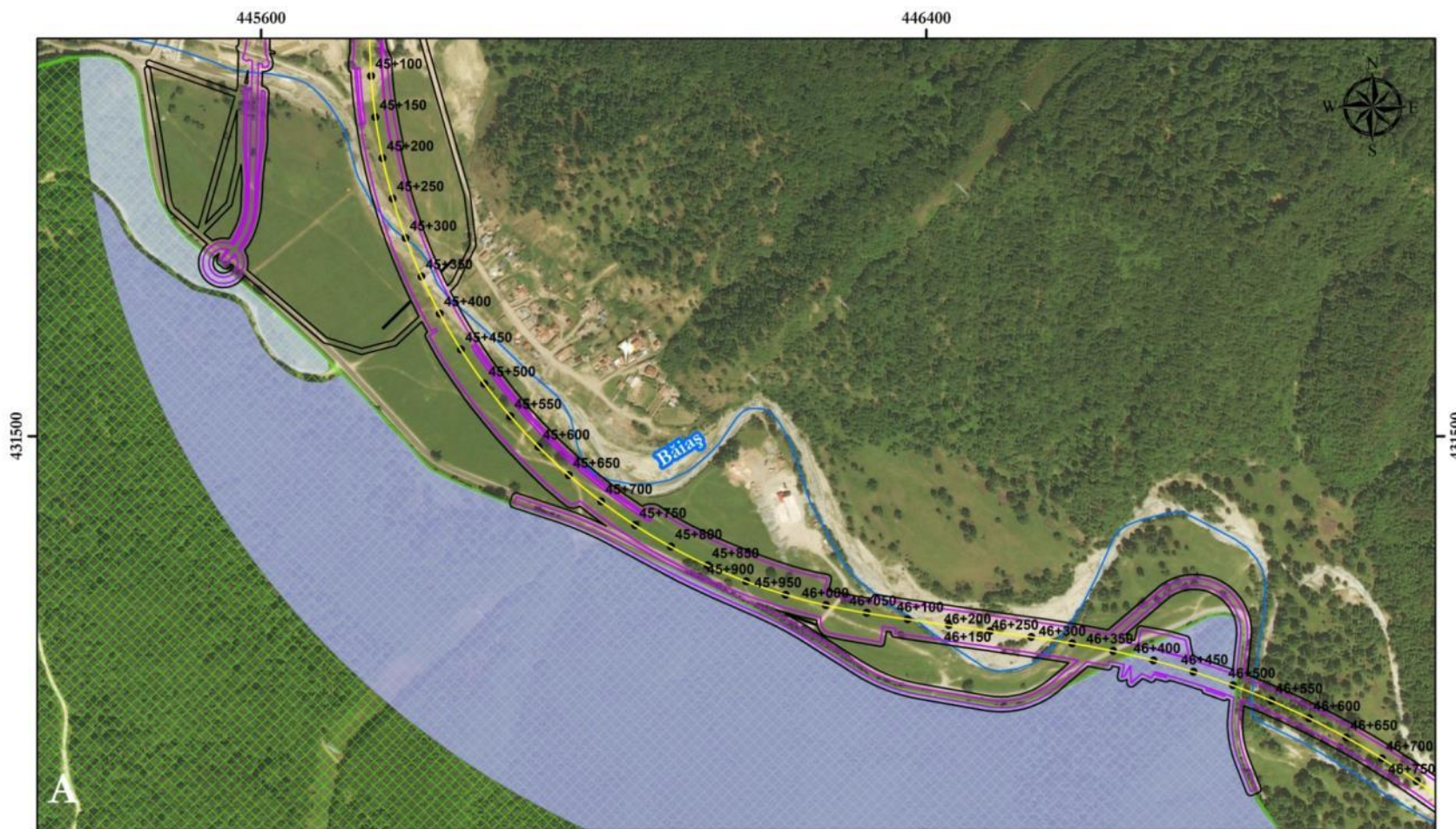


Figura nr. 3-28 Distribuția generală a habitatelor în zona ROSCI0046 Cozia



Legendă

- Traseu autostradă
- Limite pierdere habitate
- Limite alterare habitate
- Cursuri de apă
- ROSCI0046 Cozia
- 9110
- 9180*

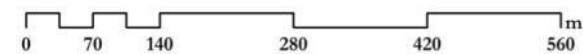
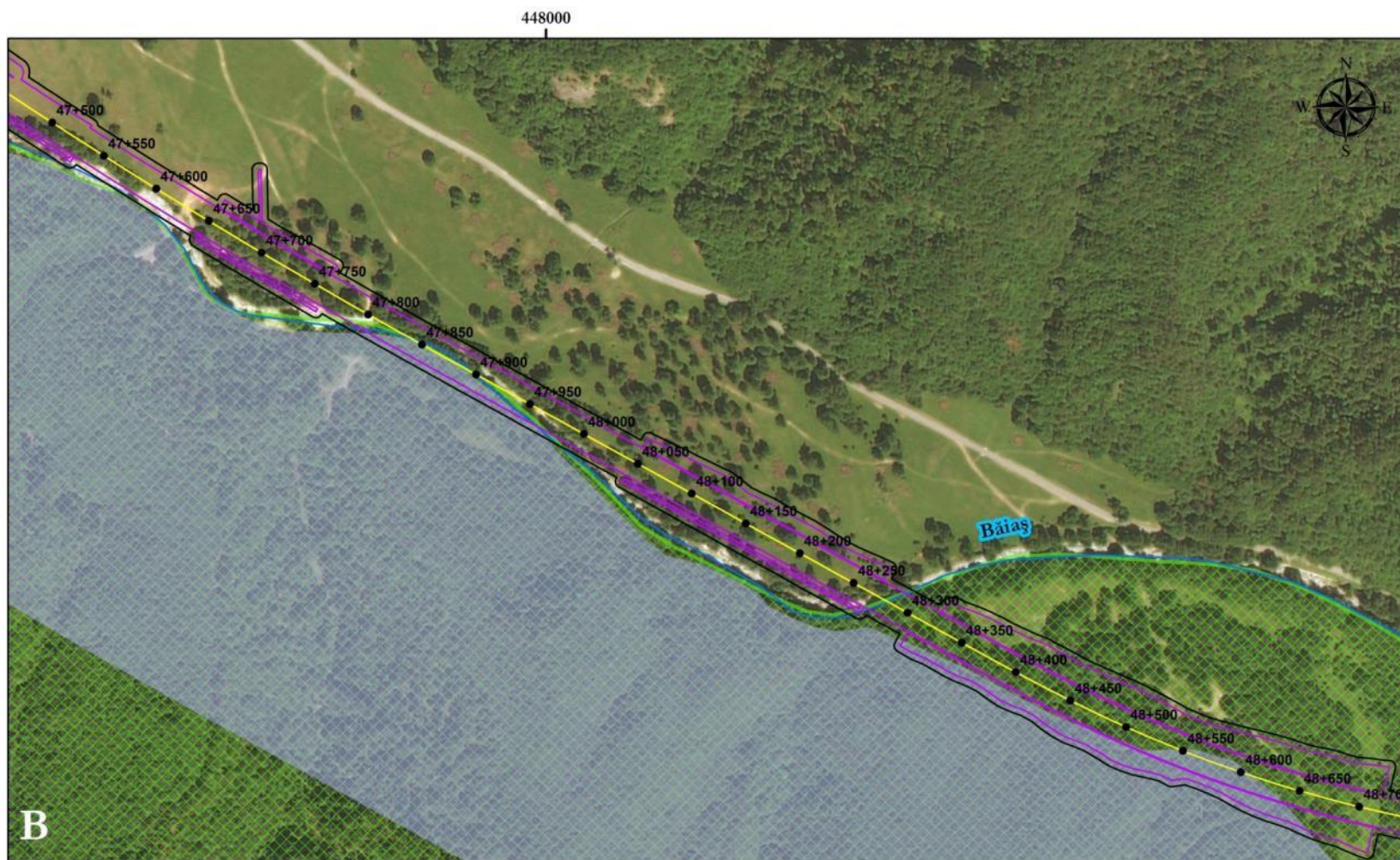


Figura nr. 3-29 Distribuția habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiașului, între km 45+200 – km 46+700 al autostrăzii



Legendă

- Traseu autostradă
- Limite pierdere habitate
- Limite alterare habitate
- Cursuri de apă
- 9110
- ROSCI0046 Cozia

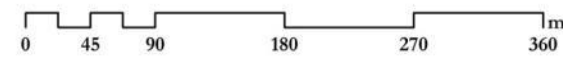


Figura nr. 3-30 Distribuția habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiașului, între km 47+500 – km 48+900 al autostrăzii

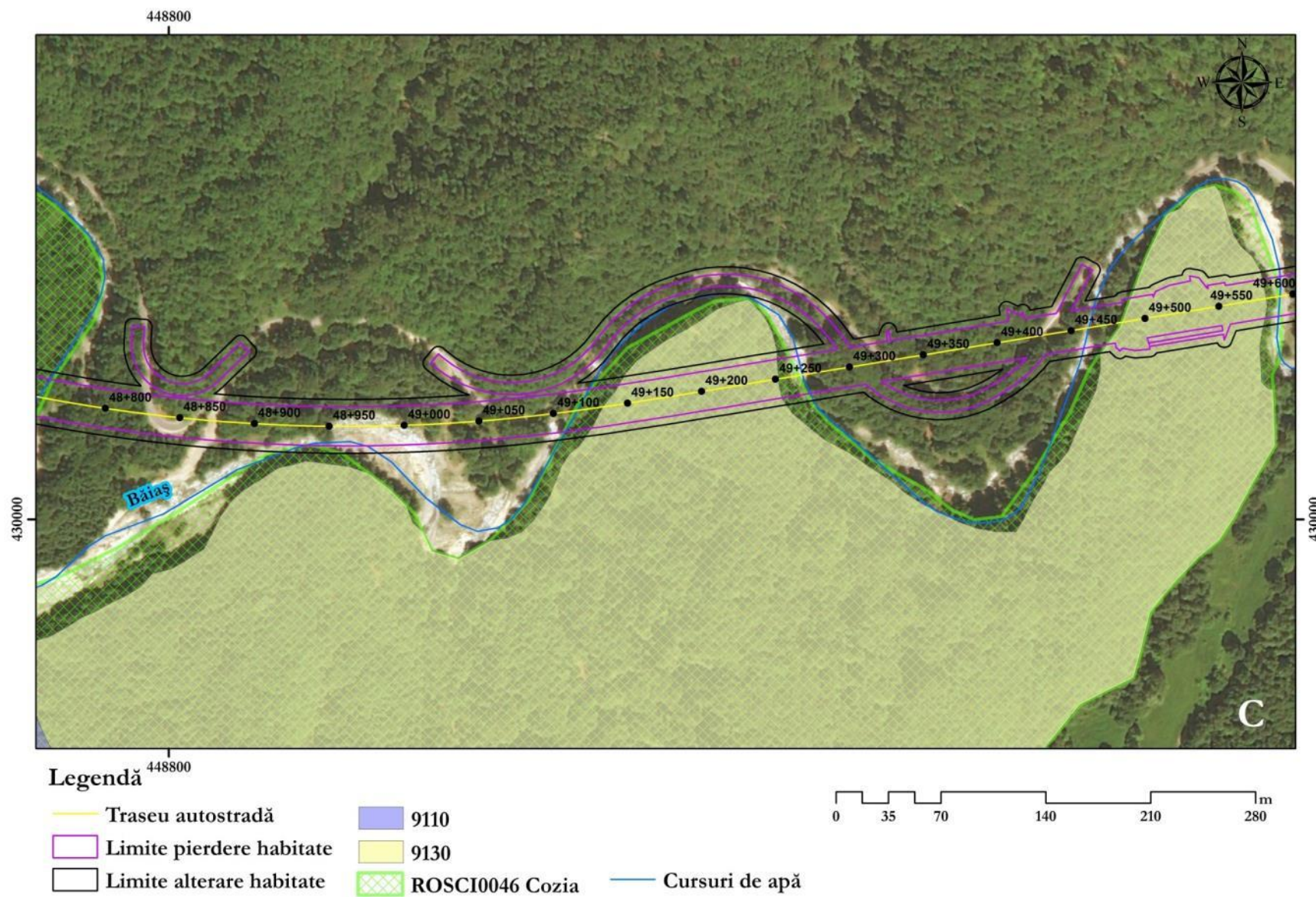









Figura nr. 3-31 Distribuția habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiașului, între km 48+800 – km 49+600 al autostrăzii



Legendă

- | | |
|--|--|
|  Traseu autostradă |  6520 |
|  Limite pierdere habitate |  9110 |
|  Limite alterare habitate |  ROSCI0046 Cozia |
| |  Cursuri de apă |

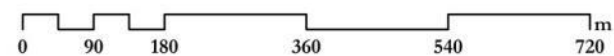


Figura nr. 3-32 Distribuția habitatelor în ROSCI0046 Cozia în zona Văii Băiașului, între km 51+900 – km 54+350 al autostrăzii

3.3.2 Plante inferioare și superioare

Așa cum a fost prezentat în secțiunea anterioară, în cadrul a trei arii naturale protejate de interes comunitar (ROSCI0085, ROSCI0122, ROSCI0046) sunt protejate și conservate 11 specii și subspecii de plante inferioare (briofite) și superioare (angiosperme) de interes comunitar, dintre care un taxon prioritar - 1381 *Dicranum viride*, 1393 *Drepanocladus vernicosus*, 1389 *Meesia longiseta*, 4070 *Campanula serrata** (Clopoței), 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.) Pawl.⁴

Pentru a identifica posibilitatea de confirmare a unei specii în zona de interes a proiectului din alte surse de informații, prezentăm în tabelele de mai jos o analiză comparativă a prezenței speciilor de interes comunitar menționate în Formularele standard ale ariilor naturale protejate, realizată pe baza datelor și informațiilor din Planurile de management și literatura de specialitate.

În ceea ce privește rezultatele cercetărilor de teren desfășurate 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 menționate în Formularele standard și 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 menționate în Formularele standard sau în Planurile de Management.

Conform hărții de distribuție a speciilor de plante de interes comunitar la nivelul sitului ROSCI0085 Frumoasa, un singur taxon – *Campanula serrata**, specific pajiștilor de munte ce edifică habitatul 6520 Fânețe montane este indicat ca prezență la o distanță de aproximativ 4 km vest față de proiect (limita de construcție). Activitățile de teren desfășurate în situl Frumoasa, în zona traseului autostrăzii, nu au pus în evidență prezența taxonului.

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

Nr. crt.	Cod	Denumirea științifică a speciei	Habitat favorabil
1	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	Specie pionieră, în habitate forestiere, se regăsește pe lemnul aflat în descompunere, cu diametru mai mare de 20 cm. (habitat Natura 2000 - 9410).
2	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	Specie care se regăsește în zone umede, ape curate de munte, la marginea mlaștinilor de turbă (habitate Natura 2000 - 7140, 7220*, 7230, 3160, 7110*, 91D0*).
3	4070*	<i>Campanula serrata</i>	Specie care se regăsește în habitatele submontane și montane de pajiști (habitate Natura 2000 - 4060, 4070*, 6230*, 6430, 6520, 91Q0).
4	1898	<i>Eleocharis carniolica</i>	Habitat umede afectate de diferite forme de impact, locuri umbroase (în special în habitatul Natura 2000 – 3130 și habitatul 7230).

⁴<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameCache=Tozzia%20carpathica&PTRefFk=7200000>

Nr. crt.	Cod	Denumirea științifică a speciei	Habitat favorabil
5	1381	<i>Dicranum viride</i>	Zone împădurite, păduri, teren cu vegetație sărăcăcioasă.
6	4097	<i>Iris aphylla</i> subsp. <i>hungarica</i>	Pășuni, zone împădurite și păduri (habitate Natura 2000 - 91Q0, 6240*, 6210*, 6190).
7	1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Habitat cu conținut ridicat de umiditate: păduri, turbării, pășuni, zone (habitate Natura 2000 - 6430, 7110*, 7120, 7140, 7230, 7240*, 91E0*).
8	1903	<i>Liparis loeselii</i>	Zone umede cu sol cu pH neutru sau alcalin (în special în habitatul Natura 2000 - 7140, 7230).
9	1389	<i>Meesia longiseta</i>	Zone umede, râuri și lacuri și zone cu vegetație sărăcăcioasă (habitate Natura 2000 - 7110*, 7140, 91D0*).
10	4122	<i>Poa granitica</i> subsp. <i>disparilis</i>	Zone de arbuști și zone cu vegetație sărăcăcioasă (habitate Natura 2000 - 6150, 6170).
11	4116	<i>Tozzia alpina</i> subsp. <i>carpathica</i>	Zone inundabile, marginea râurilor montane, zonă cu specii de anin și păduri umede bogate în nutrienți, pH neutru spre alcalin, fire de apă din pajiști subalpine (habitate Natura 2000: 3220, 6430, 6150, 6170, 4060, 4070*, 91E0*).

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

Nr. crt.	Cod	Denumirea științifică a speciei	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	Surse bibliografice
1	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	-	Specia nu a fost identificată în zona proiectului; distanța minimă față de habitatele favorabile este de aproximativ 6 km.	-	⚙ PM ROSCI0085
2	4070*	<i>Campanula serrata</i>	Specia nu a fost identificată în zona proiectului	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, ci în zona centrală și vestică a AP, la distanță de aproximativ 4 km.	Specia nu a fost identificată în zona proiectului	⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0122 ⚙ PM ROSCI0046
3	1381	<i>Dicranum viride</i>	-	Specia nu a fost identificată în zona proiectului; distanța minimă față de habitatele favorabile este de aproximativ 14 km.	-	⚙ PM ROSCI0085
4	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	-	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, ci în zona centrală a AP.	Prezența speciei nu a fost semnalată în sit.	⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0122
5	1898	<i>Eleocharis carniolica</i>	-	-	Prezența speciei nu a fost semnalată în sit.	⚙ PM ROSCI0122
6	4097	<i>Iris aphylla</i> subsp. <i>hungarica</i>	Specia nu a fost identificată în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0046
7	1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Specia este prezentă în ROSCI0046, însă nu a fost identificată în zona proiectului	-	-	⚙ PM ROSCI0046
8	1903	<i>Liparis loeselii</i>	-	-	Prezența speciei nu a fost semnalată în sit.	⚙ PM ROSCI0122
9	1389	<i>Meesia longiseta</i>	-	Specia nu a fost identificată în zona proiectului; distanța minimă față de habitatele favorabile este de aproximativ 11 km.	Prezența speciei nu a fost semnalată în sit.	⚙ PM ROSCI0085 PM ROSCI0122
10	4122	<i>Poa granitica</i> subsp. <i>disparilis</i>	-	-	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, ci în zona centrală a AP.	⚙ PM ROSCI0085 ⚙ PM ROSCI0122
11	4116	<i>Tozzia alpina</i> subsp. <i>carpathica</i>	Specia nu a fost identificată în zona proiectului	Specia nu a fost identificată în zona proiectului, locațiile în care a fost observată sunt pe Valea Jidoaiei, Valea Hațeganu, pârâul Furnicate, Valea Balu și 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 prezența speciilor de nevertebrate în zona proiectului au fost obținute în urma activităților de teren, precum și din hărțile de distribuție și informațiile prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor Natura 2000 potențial afectate, din bazele de date și fișele de inventariere ale speciilor, puse la dispoziție de administratorii ariilor protejate și din literatura de specialitate.

În analiza referitoare la prezența și localizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar în zona proiectului au fost prioritizate datele și informațiile primite de la administratori sau preluate din Planurile de management ale ariilor protejate. Dacă nu au fost disponibile informații în aceste surse, a fost analizată literatura recentă de specialitate pentru analiza prezenței speciilor în zona influențată de proiect.

Tabelul de mai jos prezintă analiza comparativă a prezenței populațiilor speciilor de interes comunitar menționate în Formularele standard ale ariilor naturale protejate, realizată pe baza datelor și informațiilor din Planurile de management și literatura de specialitate.

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

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest	Surse bibliografice
1.	4056	<i>Anisus vorticulus</i>				Prezența speciei nu a fost semnalată în sit (*).		⚙ PM ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu
2.	1085	<i>Buprestis splendens</i>		Specia nu a fost identificată în sit (*).				⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa
3.	1078*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>		Este prezentă în zona estică a sitului (la aproximativ 800 m de limita proiectului). Habitate favorabile identificate în zona proiectului, fără prezența speciei confirmată.	Specia a fost identificată și în zona proiectului.			⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraș
4.	4012	<i>Carabus hampei</i>			Nu a fost identificată în zona proiectului (*).			⚙ PM ROSCI0122 Făgăraș
5.	4014	<i>Carabus variolosus</i>	Nu a fost identificată în zona proiectului, ci în zona centrală a AP (*).					⚙ Raport de inventariere, evaluare și cartare a speciilor de nevertebrate din PN Cozia ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa
6.	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Nu a fost identificată în zona proiectului (*).	Specia a fost identificată în zona Sadu – Lungșoara (aprox. 1 km de limita proiectului).				⚙ Raport de inventariere, evaluare și cartare a speciilor de nevertebrate din PN Cozia ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa
7.	4057	<i>Chilostoma banaticum</i>				Prezența speciei nu a fost semnalată în sit.		⚙ PM ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu
8.	4045	<i>Coenagrion</i>				Nu a fost identificată în		⚙ Kipping, 1998

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest	Surse bibliografice
		<i>ornatum</i>				zona sitului. Cea mai apropiată locație în care a fost semnalată prezența speciei este Cârțișoara (peste 25 km de limita proiectului)		
9.	4046	<i>Cordulegaster heros</i>		Specia nu a fost identificată în zona proiectului, ci doar în partea vestică a sitului (*).				⚙️ PM ROSCI0085 Frumoasa
10.	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>		Specia nu a fost identificată în sit (*).	Nu a fost identificată în zona proiectului (*).			⚙️ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙️ PM ROSCI0122 Făgăraș
11.	4049	<i>Isophya barzi</i>	Nu a fost identificată în zona proiectului și aceasta nu e considerată zonă de habitat favorabil (*).					⚙️ Raport de inventariere, evaluare și cartare a speciilor de nevertebrate din PN Cozia
12.	1083	<i>Lucanus cervus</i>	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 și cartare a speciilor de nevertebrate din PN Cozia ⚙️ PM ROSCI0122 Făgăraș
13.	1060	<i>Lycaena dispar</i>		Identificată în zona Sadu.	Nu a fost identificată în zona proiectului (*).			⚙️ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙️ PM ROSCI0122 Făgăraș
14.	1089	<i>Morimus funereus</i>	Specia a fost semnalată și în zona proiectului		Specia a fost identificată în vecinătatea zonei proiectului (*).			⚙️ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙️ PM ROSCI0122 Făgăraș
15.	4039*	<i>Nymphalis vaualbum</i>		Specia nu a fost identificată în sit (*).				⚙️ Groza & Groza, 2015

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest	Surse bibliografice
16.	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>		Specia nu a fost identificată în sit (*).		Specia nu a fost identificată în sit (*).		<ul style="list-style-type: none"> ⚙ Groza & Groza, 2015 ⚙ PM ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu
17.	1084*	<i>Osmoderma eremita</i>			Specia nu a fost identificată în sit (*).			<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraș
18.	4054	<i>Pholidoptera transylvanica</i>	Nu a fost identificată în zona proiectului și 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 (*).			<ul style="list-style-type: none"> ⚙ Raport de inventariere, evaluare și cartare a speciilor de nevertebrate din PN Cozia ⚙ Groza & Groza, 2015
19.	4024*	<i>Pseudoganrotina excellens</i>		Specia nu a fost identificată în sit (*).				<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa
20.	1087*	<i>Rosalia alpina</i>		Identificată în zona Lungșoara (aprox. 5 km de zona proiectului). Habitate favorabile identificate în zona proiectului, fără prezența speciei confirmată.	Nu a fost identificată în zona proiectului (*)			<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraș
21.	1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>			Specia nu a fost identificată în sit în campaniile de inventariere (*).			<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraș
22.	1032	<i>Unio crassus</i>				Identificată în zona proiectului pe Valea Tocilelor.		<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraș
23.	1014	<i>Vertigo angustior</i>			Nu a fost identificată în zona proiectului (*).			<ul style="list-style-type: none"> ⚙ PM ROSCI0122 Făgăraș

PM = Plan de management; PMI = Plan de management integrat

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	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 prezență ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar, preluate din datele furnizate de administratorii ariilor protejate, hărțile de distribuție prevăzute în Planurile de management sau punctele de prezență semnalate în literatura de specialitate.

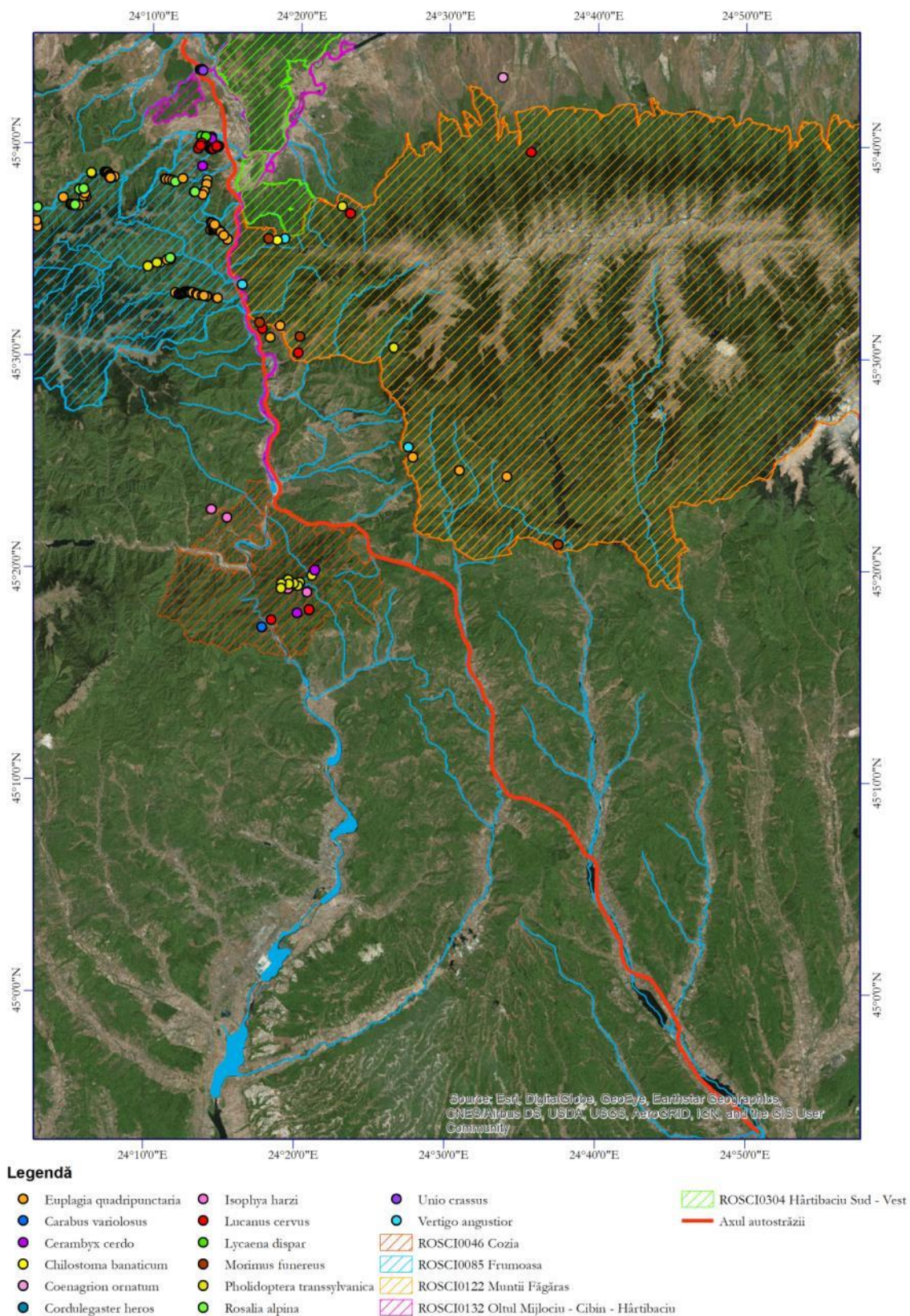
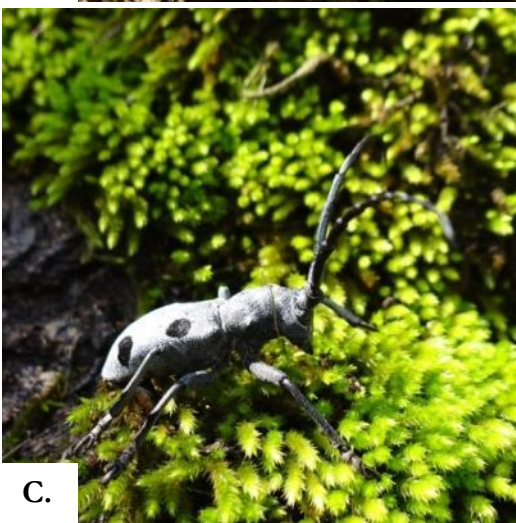
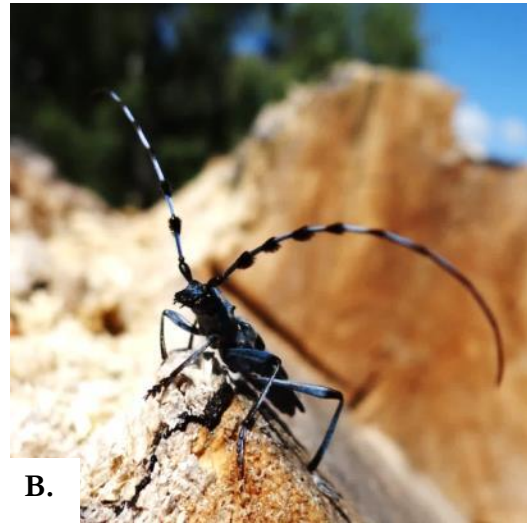


Figura nr. 3-33 Punctele de prezență a speciilor de nevertebrate de interes comunitar în zona proiectului, pe baza datelor și informațiilor din Planurile de management ale ariilor naturale protejate de interes comunitar și din literatură

Adițional datelor și informațiilor prezentate în Planurile de management ale ariilor naturale protejate și în literatura de specialitate, în perioada 2015 – 2016 au fost desfășurate investigații suplimentare în teren cu scopul analizei detaliate a zonei de implementare a proiectului.

Investigațiile de teren asupra nevertebratelor au acoperit întreg traseul propus al autostrăzii și s-au bazat pe metode adecvate pentru studiul acestor componente.

Mai jos sunt prezentate câteva fotografii realizate în cadrul investigațiilor în teren pentru nevertebrate și câteva exemplare de specii de interes comunitar observate în siturile Natura 2000, în zona proiectului.



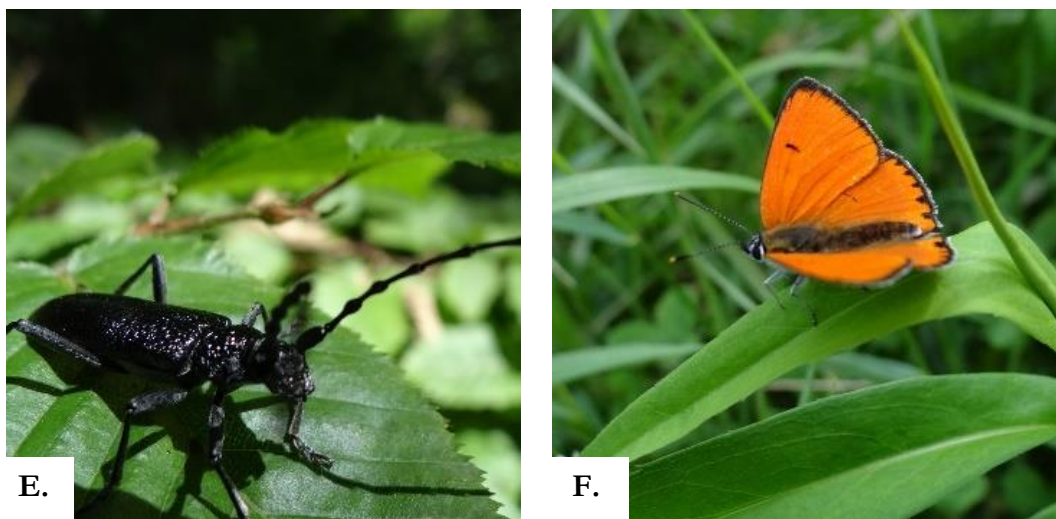


Figura nr. 3-34 A. Realizarea observațiilor asupra nevertebratelor; B. Individ al speciei *Rosalia alpina* într-un microhabitat de lemn aflat în descompunere; C: Individ al speciei *Morimus funereus* observat în zona ROSCI0085 Frumoasa; D. Individ de *Lucanus cervus* identificat în ROSCI0085 Frumoasa în apropiere de Boița; E: Individ al speciei *Cerambyx cerdo* identificat în zona traseului; F: Individ al speciei *Lycaena dispar* din zona traseului propus.

În cadrul investigațiilor în teren au fost identificate speciile prezentate în tabelul de mai jos. Tabelul prezintă de asemenea și locația de identificare, în raport cu limitele ariilor naturale protejate sau corpuri de apă din zonă.

Toate speciile identificate în cadrul investigațiilor în teren au fost observate în zona traseului propus al autostrăzii Sibiu – Pitești, atât în interiorul ariilor naturale protejate, cât și în afara limitelor acestora.

Tabelul nr. 3-20 Speciile identificate în cadrul investigațiilor în teren și locațiile în care au fost observate

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cîbin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sid - Vest	Zone neincluse în AP
<i>Carabus cancelatus</i>	-	-		-	În zona estică a sitului, la intersecția cu ROSCI0132.	-
<i>Carabus intricatus</i>	-	-		-	-	În zona Topologului.
<i>Carabus sp.</i>	În zona nordică a sitului.	În zona dintre cele două AP.		În sectorul cuprins între cursurile de apă Boia Mare și Pârâul Sec.	-	În zona Sibiului.
<i>Carabus violaceus</i>	În zona de nord-est a sitului.	-	-	În zona Văii Tocilelor.	-	-

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sid - Vest	Zone neincluse în AP
<i>Cerambyx cerdo</i>	În zona de nord-est a sitului.	-	-	În sectorul cuprins între Robești și Pârâul Sec.	-	În zona Topolog și în zona localității Spinu.
<i>Cerambyx sp.</i>	În zona de nord-est a sitului.	-	-	La confluența Oltului cu Valea lui Vlad.	-	În zona Topologului și în zona Boia mare.
<i>Cetonia aurata</i>	În zona de nord-est a sitului	-	-	În zona Văii Tocilelor.	-	În zona Argeșului, în zona Boia mare și în apropierea Sibiului..
<i>Dorcus parallelipipedus</i>	-	În zona estică a sitului.	-	În sectorul cuprins între Valea lui Vlad și Pârâul Sec.	-	În zona Topologului.
<i>Dreissena polymorpha</i>	-	-	-	În apropierea confluenței cu Cibin (aprox. 3 km de traseul autostrăzii).	-	-
<i>Helix pomatia</i>	-	-	-	-	-	În zona Lacurilor de acumulare de pe Argeș.
<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	-	În zona confluenței Oltului cu Boia Mare și pe pârâul Vad.	În zona intersecției cu ROSCI0122 și ROSCI0132.	În zona Lacurilor de acumulare de pe Argeș, Topolog, Băiaș și Sibiu.
<i>Libellula depressa</i>	-	-	-	-	-	În zona Sibiului.
<i>Libellula sp.</i>	-	-	-	-	-	În zona Văii Băiașului.
<i>Lucanus cervus</i>	În nord-estul sitului.	În zona Sadu.	-	În zona Văii Tocilelor și pe sectorul cuprins între Valea lui Vlad și Pârâul Sec	-	În zona Topolog, Băiaș și Sibiu.
<i>Lycena dispar</i>	-	-	-	În zona estică a ROSCI0304, la limita cu ROSCI0132.	-	-
<i>Melolontha melolontha</i>	-	-	-	-	-	În zona Sibiului.
<i>Morimus funereus</i>	În nord-estul sitului.	În zona dintre cele două AP.		În sectorul cuprins între Robești și Pârâul Sec.	-	În zona Argeș, Băiaș și Sibiu.
<i>Osmoderma eremita</i>	La limita de nord-est a	-	-	-	-	În zona Topolog.

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârțibaciu	ROSCI0304 Hârțibaciu Sid - Vest	Zone neincluse în AP
	sitului.					
<i>Papilio machaon</i>	-	În zona Sadu.	-	-	-	-
<i>Pholidoptera sp.</i>	În nord- estul sitului.	-	-	-	-	-
<i>Prionus coriaceus</i>	În nord- estul sitului.	-	-	-	-	-
<i>Rosalia alpina*</i>	-	-	-	-	-	În zona Topolog și în zona Băiaș.
<i>Vanessa sp.</i>	-	-	-	-	-	În apropierea Topologului

Adițional speciilor de interes comunitar identificate ca prezente în zona proiectului pe baza datelor și informațiilor din Planurile de management, în cadrul investigațiilor în teren a mai fost identificată pe traseul propus (în zona ariei protejate ROSCI0046 Cozia) și specia de interes comunitar *Osmoderma eremita*. Această specie nu este menționată în Formularul Standard al sitului.

În figura de mai jos sunt prezentate punctele de prezență a speciilor de nevertebrate identificate în cadrul activităților de teren realizate în perioada 2015 – 2016.

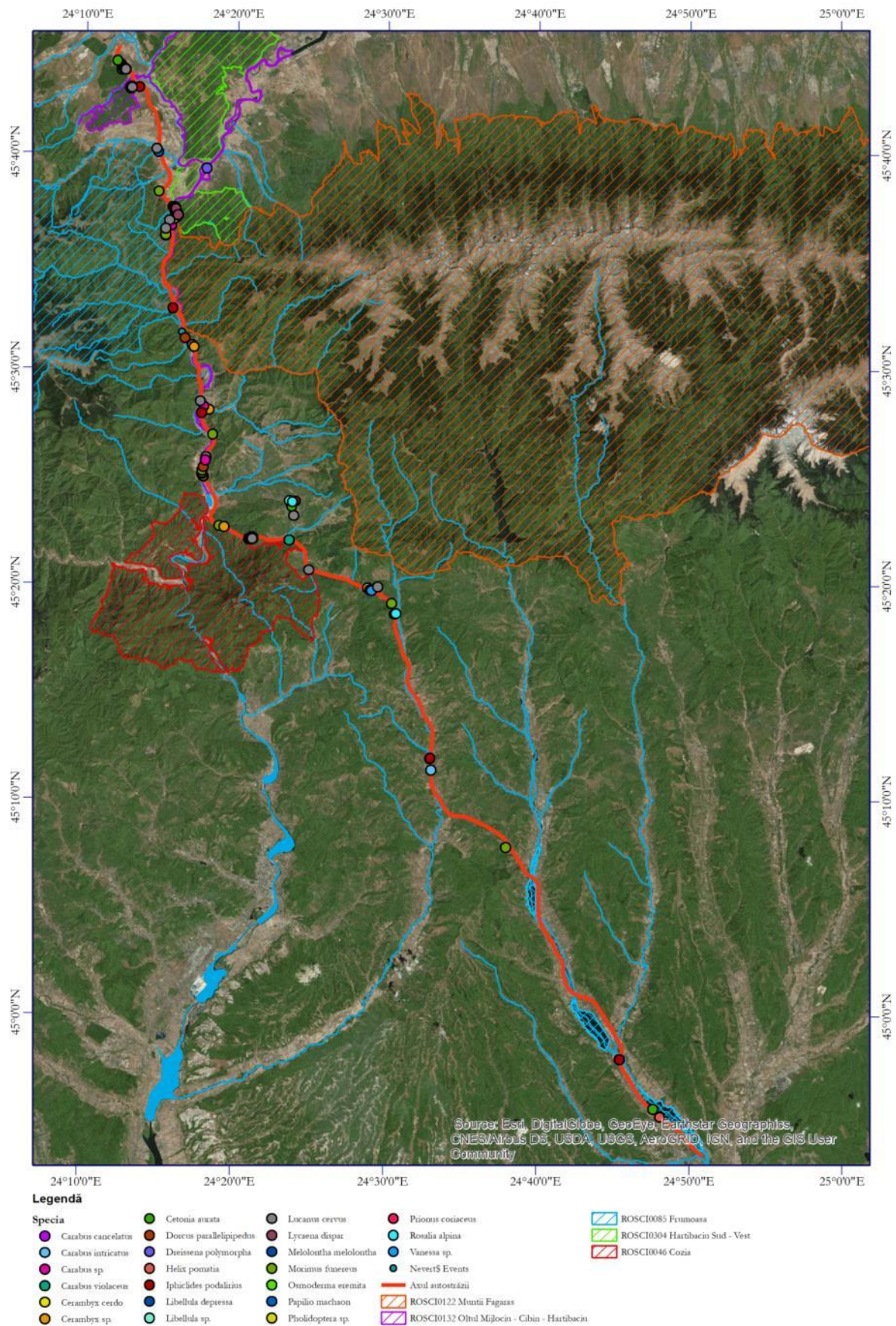


Figura nr. 3-35 Punctele de prezentă a speciilor de nevertebrate identificate în cadrul activităților în teren în zona autostrăzii Sibiu – Pitești

Principalele caracteristici ecologice ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar identificate ca prezente în zona proiectului și potențial afectate de acesta sunt prezentate mai jos, luând în considerare în principal cerințele acestora de microhabitat.

Specia	Microhabitat favorabil
<i>Enplagia (Callimorpha) quadripunctaria</i>	Fânețe și zone cu vegetație ierboasă
<i>Cerambyx cerdo</i>	Păduri și liziere de păduri de foioase, bine însoțite, putând fi observat pe copaci bătrâni și / sau izolați (<i>Quercus spp.</i>).
<i>Lucanus cervus</i>	Păduri și liziere de păduri de foioase, ocazional și pe esențe de rășinoase (<i>Thuja sp.</i> , <i>Pinus sp.</i>)
<i>Lycaena dispar</i>	Fânețe umede sau mlăștinoase, mlăștini, maluri de lacuri și zone inundabile.
<i>Morimus funereus</i>	Păduri cu esențe de foioase, preferând în special pădurile de cvercinee și făgete.
<i>Osmoderma eremita*</i>	Păduri bătrâne de foioase, în arbori aflați în stadiu de deteriorare.
<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Liziere de pădure, zone de tufăriș și pășune din apropierea pădurilor.
<i>Rosalia alpina*</i>	Păduri de fag și amestec de conifere, mai rar în stejărete, preferând însă făgetele bătrâne cu arbori de dimensiuni mari, scorburoși.
<i>Unio crassus</i>	Râuri și lacuri cu ape curate și substrat nisipos sau cu nisip și pietriș. Este sensibilă la modificări în parametrii fizico – chimici ai apei și în compoziția speciilor de ihtiofaună și la apariția poluanților în apă.
<i>Vertigo angustior</i>	Zone de ecoton între habitate acvatice și habitate de pășune cu vegetație ierboasă. Preferă solurile permanent umede, dar fără inundații frecvente.

În figura de mai jos sunt prezentate câteva exemple ale microhabitadelor favorabile speciilor de nevertebrate, identificate în timpul investigațiilor în teren.



Figura nr. 3-36 Exemple de habitate favorabile ale unora dintre speciile de nevertebrate, identificate în zona traseului propus pentru autostrada Sibiu - Pitești

3.3.4 Pești

Datele referitoare la prezența speciilor de pești în zona proiectului au fost preluate din hărțile de distribuție și informațiile prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor Natura 2000 potențial afectate, din literatura de specialitate și din raportările naționale realizate în conformitate cu art. 17 al Directivei 92/43/EEC (Directiva Habitatare).

În analiza referitoare la prezența și localizarea speciilor de pești de interes comunitar în zona proiectului au fost prioritizate datele și informațiile prezentate în Planurile de management sau Planurile integrate de management. Dacă nu au fost disponibile informații în aceste surse, a fost analizată literatura recentă de specialitate referitoare la speciile de pești din ariile protejate de interes. În cazul speciilor pentru care nu au fost identificate semnalări suplimentare ale prezenței în ariile protejate potențial afectate, a fost analizată distribuția la nivel național a speciei, pe baza Raportărilor oficiale realizate conform art. 17 al Directivei Habitatare.

Pentru prezenta lucrare nu au fost desfășurate investigații amănunțite ale ihtiofaunei prin metoda pescuitului științific, considerându-se suficiente datele furnizate de administratori și cele prezente în literatură pentru caracterizarea faunei ihtiologice din râurile intersectate de traseu. Ocazional, în cadrul transectelor realizate pentru amfibieni au fost realizate și observații asupra unor specii de pești, 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.

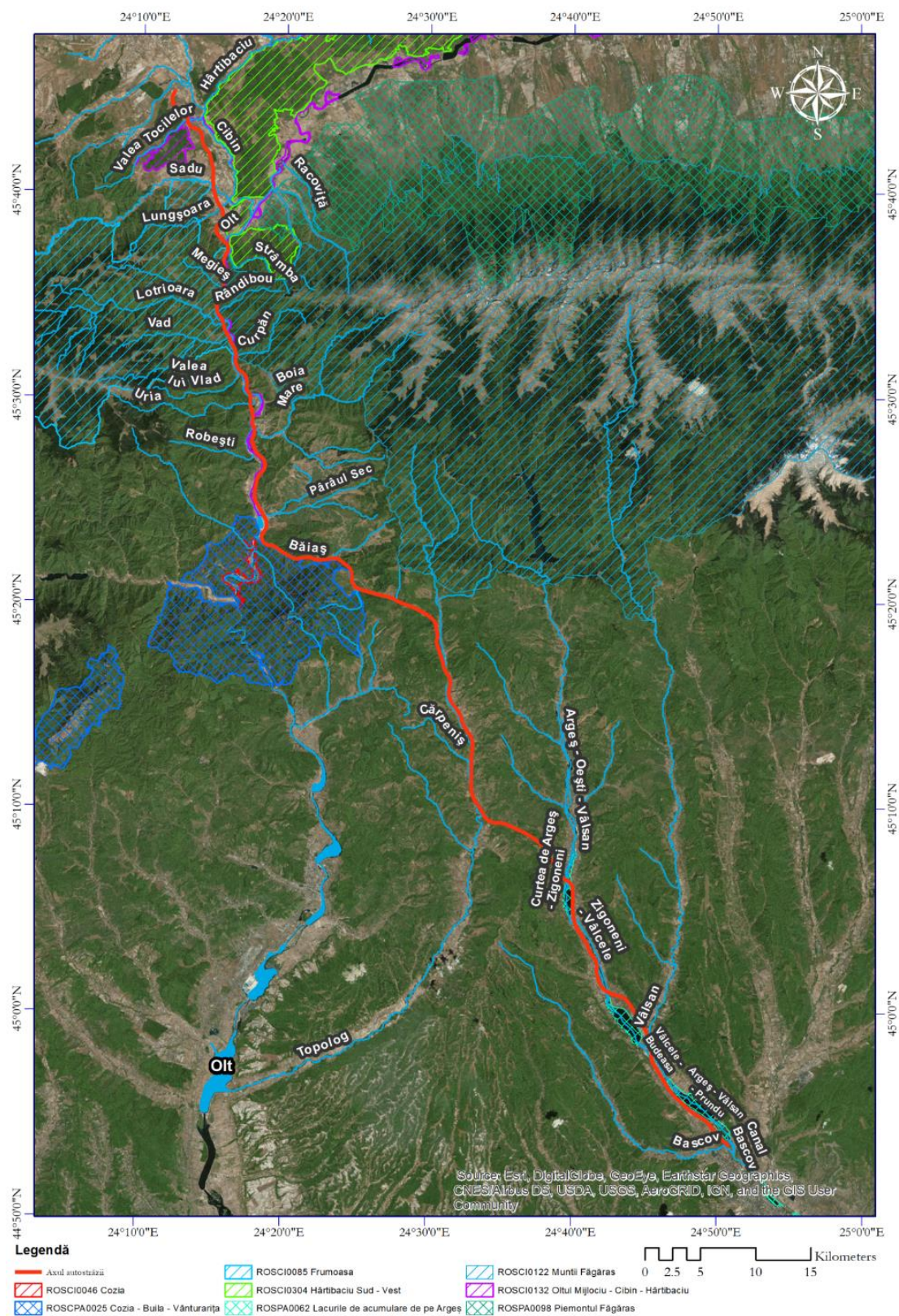


Figura nr. 3-37 Principalele corpuri de apă identificate în zona proiectului autostrăzii Sibiu - Pitești

Tabelul de mai jos prezintă sintetic rezultatele unei analize asupra distribuției speciilor de pești de interes comunitar în ariile naturale protejate intersectate și învecinate proiectului și identifică principalele specii prezente în zona proiectului Autostrăzii Sibiu – Pitești. Situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest nu este inclus în tabel, desemnarea acestui sit neincluzând specii de pești de interes comunitar.

Tabelul nr. 3-21 Speciile de pești prezentate în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 și distribuția acestora în raport cu locația proiectului

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Surse bibliografice
1	1130	<i>Aspius aspius</i>	-	-	-	Prezența speciei nu a fost identificată în sit, conform PM.	⊗ PMI ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu.
2	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	PM nu prezintă date referitoare la distribuția speciei în AP. Prezența speciei a fost identificată pe râul Olt, conform Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România.	Identificat pe Lotrioara și Vad	Identificat pe Curpăn și Rândibou	Identificat la 1 km amonte de confluența cu Cibin (aproximativ 3,6 km est de limita proiectului).	⊗ PM Parcul Național Cozia; ⊗ Ghid sintetic de monitorizare; ⊗ PM ROSCI0085 Frumoasa; ⊗ PM ROSCI0122 Munții Făgăraș; ⊗ Bănăduc, 2000.
3	1149	<i>Cobitis taenia</i>	-	-	-	Identificat la 1 km amonte de confluența cu Cibin (aproximativ 3,6 km est de limita proiectului).	⊗ Bănăduc, 2000.
4	1163	<i>Cottus gobio</i>	PM nu prezintă date referitoare la distribuția speciei în AP. Raportările naționale consideră specia prezentă în zona nord-estică a AP (zona râului Băiaș), zonă suprapusă proiectului.	Nu a fost identificată în AP în zona proiectului (*).	Nu a fost identificată în AP în zona proiectului (*).	-	⊗ PM Parcul Național Cozia; ⊗ Raportările naționale conform art. 17 din Directiva Habitate; ⊗ PM ROSCI0085 Frumoasa; ⊗ PM ROSCI0122 Munții Făgăraș; ⊗ Bănăduc, 2000.
5	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	-	Specia nu a fost identificată în AP. Zona proiectului nu e considerată habitat favorabil. (*)	-	-	⊗ PM ROSCI0085 Frumoasa; ⊗ PM ROSCI0122 Munții Făgăraș.
6	2484	<i>Eudontomyzon mariae</i>	-	-	Prezența speciei nu a fost identificată în sit, conform PM (*).	-	⊗ PM ROSCI0122 Munții Făgăraș.

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Surse bibliografice
7	2511	<i>Gobio kessleri</i>	-	-	-	Nu sunt prezentate date cu privire la distribuția speciei în PM al sitului. Specia a fost identificată în zona confluentei râului Cibin cu râul Olt	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PMI al ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu; ⊗ Curtean-Bănăduc, Cismaș, & Bănăduc, 2014
8	1122	<i>Gobio uranoscopus</i>	-	Identificată în zona proiectului pe Sadu și Lotrioara.	Prezența speciei nu a fost identificată în sit, conform PM.	Prezența speciei nu a fost identificată în sit (*)	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM ROSCI0085 Frumoasa; ⊗ PM ROSCI0122 Munții Făgăraș; ⊗ PMI al ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu.
9	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	PM nu prezintă date referitoare la distribuția speciei în AP. Raportările naționale prezintă cel mai apropiat pătrat în care a fost identificată specia la peste 90 km de zona proiectului.	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM Parcul Național Cozia; ⊗ Raportările naționale conform art. 17 din Directiva Habitare.
10	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	-	-	-	Identificat în zona confluentei Oltului cu Cibin (aproximativ 2,7 km de zona proiectului).	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Curtean-Bănăduc, Cismaș, & Bănăduc, 2015.
11	1134	<i>Rhodens sericeus amarus</i>	-	-	-	Identificat la 3 km amonte de confluența cu Oltul (aproximativ 2,5 km est de limita proiectului). Identificat la 1 km amonte de confluența cu Cibin (aproximativ 3,6 km est de limita proiectului).	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Bănăduc, 2000.
12	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	PM nu prezintă date referitoare la distribuția speciei în AP. Raportările naționale prezintă specia ca prezentă în zona centrală și nordică a AP, inclusiv în zona proiectului,	-	-	Identificat la 3 km amonte de confluența cu Oltul (aproximativ 2,5 km est de limita proiectului). Identificat la 1 km amonte de confluența cu Cibin (aproximativ 3,6 km est de limita proiectului).	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ PM Parcul Național Cozia; ⊗ Raportările naționale conform art. 17 din Directiva Habitare; ⊗ Bănăduc, 2000.

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Surse bibliografice
13	1160	<i>Zingel streber</i>	-	-	-	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 naționale conform art. 17 din Directiva Habitate.
14	1159	<i>Zingel zingel</i>	-	-	-	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 naționale conform art. 17 din Directiva Habitate.

PM = Plan de management; PMI = Plan de management integrat

„*” = Conform Planurilor de management

Ținând cont de informațiile prezentate mai sus, principalele specii asupra cărora se va concentra evaluarea impactului sunt cele a căror prezență 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 distribuție a speciilor de interes comunitar a căror prezență a fost confirmată în zona proiectului pe baza datelor de distribuție prezentate în Planurile de management și a datelor din literatura de specialitate.

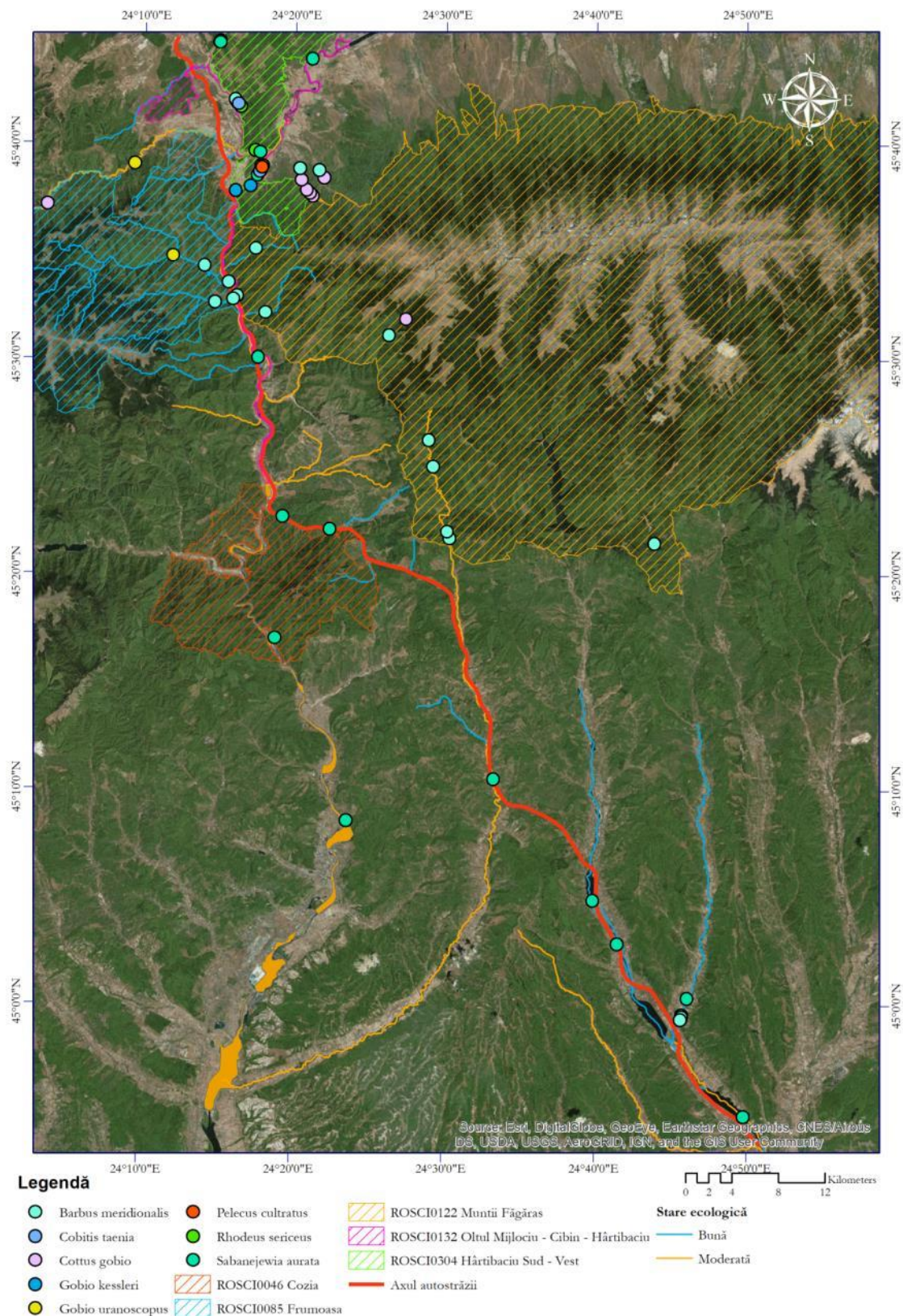


Figura nr. 3-38 Punctele de prezentă a speciilor de ihtiofaună de interes comunitar în zona autostrăzii Sibiu – Pitești

Principalele caracteristici ecologice ale speciilor de pești confirmate în zona proiectului și potențial afectate de acesta sunt prezentate mai jos, luând în considerare în principal cerințele acestora de microhabitat.

Specia	Microhabitat favorabil
<i>Barbus meridionalis</i>	Prezentă în apele curgătoare (specie reofilă) din regiunile muntoase și colinare. În perioada de reproducere indivizii se deplasează în amonte pentru depunerea pontei în habitate favorabile. Aceste deplasări se pot întinde pe distanțe de câțiva kilometri (Martyn & Baras, 2002).
<i>Cobitis taenia</i>	Specie sedentară și bentonică. Preferă apele rapide și curate, cu substrat nisipos. Predominant nocturnă.
<i>Cottus gobio</i>	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 și strict sedentară care nu întreprinde migrații.
<i>Gobio kesslerii</i>	Preferă râurile cu curgere rapidă din zona de podiș care prezintă un substrat nisipos.
<i>Gobio uranoscopus</i>	Trăiește pe fundul apelor curgătoare (specie reofilă și bentofagă) din zona montană și colinară.
<i>Pelecus cultratus</i>	Este regăsit atât în râuri cât și în lacuri. Se deplasează în zonele din avalul râurilor pentru hrănire.
<i>Rhodeus sericeus</i>	Preferă râurile și lacurile mici, în zone cu o vegetație bogată.
<i>Sabanejewia aurata</i>	Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă; altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiționează prezența ei.

Deși pentru ihtiofaună nu au fost desfășurate investigații amănunțite dedicate, câteva specii au fost identificate în timpul transectelor acvatice realizate pentru analiza herpetofaunei sau pe baza capturilor pescarilor întâlniți în timpul activităților de teren.

Figura de mai jos prezintă câteva specii întâlnite în teren în zona proiectului autostrăzii Sibiu – Pitești.



A.



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

3.3.5 Amfibieni și reptile

Datele referitoare la prezența speciilor de amfibieni și reptile în zona proiectului au fost obținute în urma activităților de teren, preluate din hărțile de distribuție și informațiile prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor Natura 2000 potențial afectate, din bazele de date și fișele de inventariere ale speciilor, puse la dispoziție de administratorii ariilor protejate și din literatura de specialitate.

În analiza referitoare la prezența și localizarea speciilor de amfibieni și reptile de interes comunitar în zona proiectului au fost prioritizate datele și informațiile primite de la administratori sau preluate din Planurile de management și Planurile integrate de management ale ariilor protejate. Dacă nu au fost disponibile informații în aceste surse, a fost analizată literatura de specialitate recentă pentru analiza prezenței speciilor în zona proiectului.

Pentru suplimentarea datelor și informațiilor preluate din surse bibliografice, în perioada 2015 – 2016 au fost realizate investigații în teren în cadrul cărora au fost identificate puncte suplimentare de prezență a speciilor de amfibieni și reptile. Detalii referitoare la rezultatele investigațiilor în teren sunt oferite în cele ce urmează.

Tabelul de mai jos prezintă într-un mod sintetic speciile a căror prezență a fost confirmată în zona proiectului, conform surselor bibliografice menționate pentru fiecare specie.

Tabelul nr. 3-22 Speciile de amfibieni și reptile prezentate în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 și distribuția acestora în raport cu locația proiectului

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Surse bibliografice
1	1188	<i>Bombina bombina</i>					Identificată în zona confluentei Cibinului cu Oltul (aprox. 2 km de limita proiectului)	⚙ Fișă specie 04. <i>Bombina bombina</i>
2	1193	<i>Bombina variegata</i>	Identificată și în zona de est și nord – est a AP, zonă intersectată de proiect	Identificată în zona râurilor Lungșoara și Sadu, la aprox. 2 km de limita proiectului	Identificată în zona vestică a sitului, suprapusă zonei intersectată de proiect	Specia a fost identificată și în această AP, deși nu este menționată în Formularul standard al sitului	Identificată în zona confluentei Cibinului cu Oltul (aprox. 2 km de limita proiectului)	⚙ Raport de inventariere, evaluare și cartare a speciilor de amfibieni și reptile; ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ Anexa 18.18 PM ROSCI0122 Munții Făgăraș ⚙ Fișă specie 05. <i>Bombina variegata</i>
3	1166	<i>Triturus cristatus</i>	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 menționează lipsa habitatelor favorabile în AP (*)	Identificată în zona vestică a sitului, suprapusă zonei intersectată de proiect	Specia nu a fost identificată însă Fișa de inventariere a speciei consideră o probabilitate mare de prezență în sit.	Specia nu a fost identificată însă Fișa de inventariere a speciei consideră o probabilitate mare de prezență în sit.	⚙ Raport de inventariere, evaluare și cartare a speciilor de amfibieni și reptile; ⚙ Iftime & Iftime, 2007 ⚙ PM ROSCI0085 Frumoasa ⚙ Anexa 18.19 PM ROSCI0122 Munții Făgăraș ⚙ Fișă specie 02. <i>Triturus cristatus</i>
4	1166	<i>Lissotriton vulgaris ampelensis</i>			Prezența speciei nu a fost confirmată în zona proiectului (*).		Specia nu a fost identificată însă Fișa de inventariere a speciei consideră o probabilitate mare de prezență în sit.	⚙ Fișă specie 03. <i>Lissotriton vulgaris ampelensis</i>
5	2001	<i>Triturus montandoni</i>			Nu a fost identificată în zona vestică a sitului.			⚙ Anexa 18.20 PM ROSCI0122 Munții Făgăraș

Nr. crt.	Cod	Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud- Vest	Surse bibliografice
					Prezentă doar în extremitatea estică (*).			
6	1220	<i>Emys orbicularis</i>				Identificată în zona estică a proiectului (la aproximativ 2,5 km de limita proiectului).	Identificată în zona confluenței Cibinului cu Oltul (aprox. 2 km de limita proiectului)	❁ Fișă specie 14. <i>Emys orbicularis</i>

PM = Plan de management; PMI = Plan de management integrat

„*” = Conform Planurilor de management



Figura nr. 3-40 Exemple ale unor specii de amfibieni de interes comunitar identificate în zona proiectului în cadrul activităților 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.

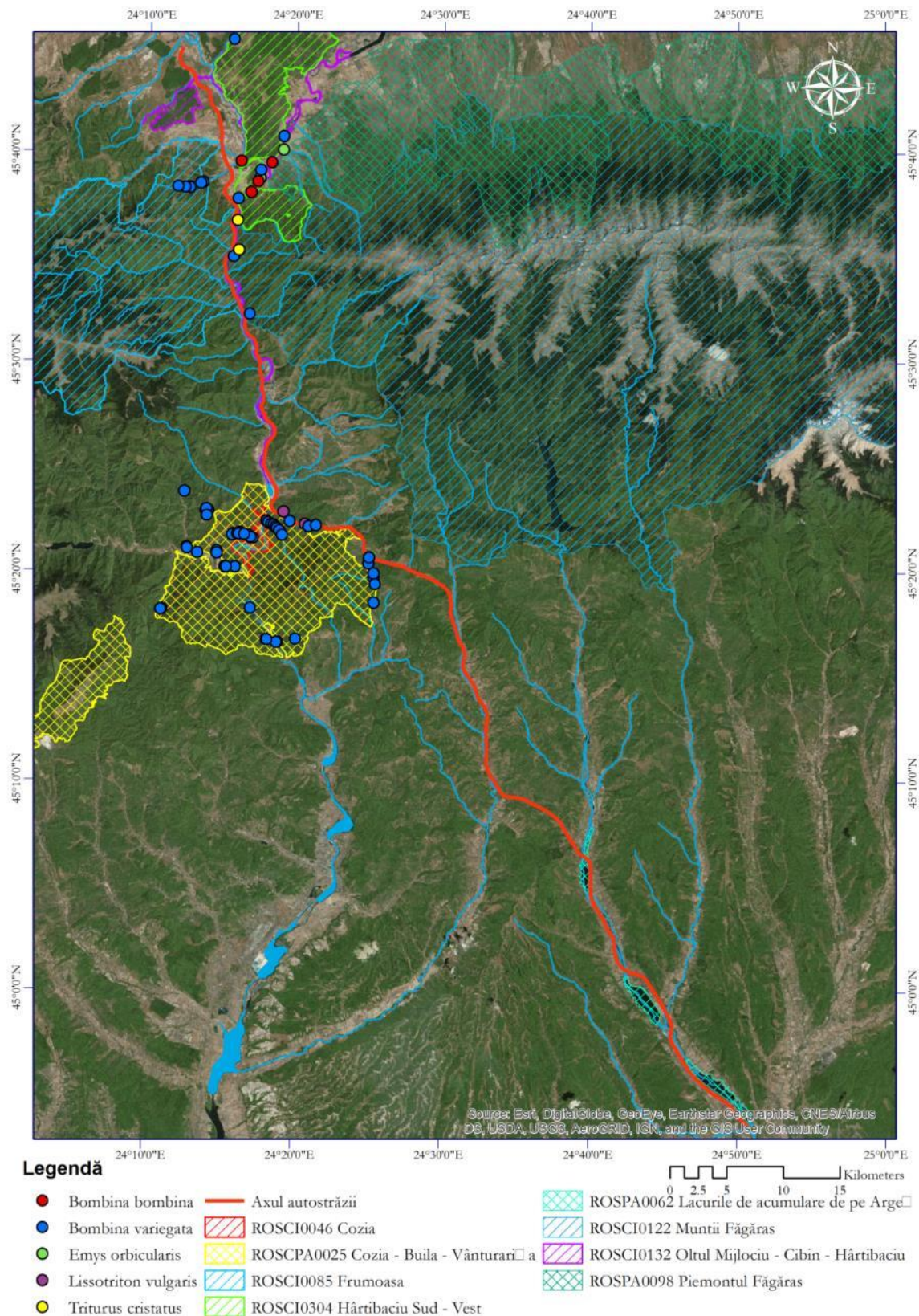


Figura nr. 3-41 Punctele de prezentă a speciilor de herpetofaună de interes comunitar în zona autostrăzii Sibiu - Pitești

Ținând cont de informațiile prezentate în tabelul anterior, evaluarea potențialelor impacturi se va concentra asupra tuturor speciilor de interes comunitar menționate în cadrul Formulelor standard ale siturilor Natura 2000. Referitor la specia *Triturus montandoni*, neidentificată ca prezentă în cadrul ariei protejate ROSCI0122 Munții Făgăraș sau menționată în Planul de management al sitului, nici în datele de distribuție la nivel național raportate de Cogălniceanu în 2013 (Cogălniceanu et al., 2013), va fi analizată potențiala prezență a habitatului favorabil speciei în zona proiectului.

Astfel, principalele specii de amfibieni și reptile pe care se va concentra evaluarea sunt:

- ⚙ *Bombina bombina*;
- ⚙ *Bombina variegata*;
- ⚙ *Triturus cristatus*;
- ⚙ *Triturus montandoni*
- ⚙ *Lissotriton vulgaris ampelensis*;
- ⚙ *Emys orbicularis*.

Adițional datelor și informațiilor prezentate în Planurile de management ale ariilor naturale protejate și în literatura de specialitate, au fost desfășurate investigații 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 investigațiilor asupra speciilor de amfibieni și reptile din zona proiectului și câteva exemple ale unor specii identificate în teren.





C



D

Figura nr. 3-42 A, D: Realizarea observațiilor asupra herpetofaunei din zona proiectului autostrăzii Sibiu – Pitești; B: Individ al speciei *Natrix natrix* identificat în zona proiectului; C: Individ al speciei *Hyla arborea* fotografiat 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, și localizarea zonei de identificare, în raport cu limitele ariilor naturale protejate sau ale alte obiective importante (ex: cursuri de apă, localități).

Tabelul nr. 3-23 Speciile de amfibieni și reptile identificate în zona traseului autostrăzii Sibiu - Pitești

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Zone neincluse în AP
<i>Anguis fragillis</i>	În zona de NE a AP (zona proiectului)	În zona de intersecție a celor 2 arii protejate.		În sectorul cuprins între ROSCI0304 și intersecția cu ROSCI0046.	La limita vestică a AP.	În zona Topologului
<i>Bombina variegata</i>	Identificată pe tot traseul propus al autostrăzii.					
<i>Bufo bufo</i>	Prezentă în zona nordică a AP.	În zona de intersecție a celor 2 arii protejate.		În sectorul cuprins între ROSCI0085 și intersecția cu ROSCI0046.	În vestul sitului, la aprox. 500m de traseu.	În zona Băiaș – Topolog.
<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	-	-	În zona Topologului
<i>Hyla arborea</i>	În partea nordică a sitului	-	-	-	-	În zona Cozia și în zona Topologului.
<i>Lacerta agilis</i>	În partea nordică a sitului	În zona de intersecție a celor 2 arii protejate.		În sectorul cuprins între ROSCI0304 și intersecția cu ROSCI0046.	-	Identificată în imediata apropiere a ROSCI0304, în apropierea Sibiului

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârbiaciu Sud-Vest	Zone neincluse în AP
						și în zona Topolog.
<i>Lacerta viridis</i>	În partea nordică a sitului	În zona râului Vad și în zona nordică a sitului.	În limita vestică a sitului.	În sectorul cuprins între ROSCI0304 și intersecția cu ROSCI0046.	La limita vestică a AP.	În zona din sud-estul Coziei, în apropierea localității Sălătrucu.
<i>Lissotriton vulgaris vulgaris</i>	În partea nordică și estică a sitului	-	-	-	-	Identificată în estul Coziei, în zona Topologului.
<i>Natrix natrix</i>	În partea nordică și estică a sitului.	-	-	În sectorul cuprins între râul Uria și intersecția cu ROSCI0046.	-	Identificată în zona de sud a Topologului.
<i>Natrix tessellata</i>	-	-	-	În sectorul cuprins între ROSCI0304 și intersecția cu ROSCI0046.	-	Identificată în zona de sud a Topologului.
<i>Pelophylax esculentus</i>	-	-	-	-	-	Identificată în zona canalului Zigoneni - Vâlcele
<i>Pelophylax ridibundus</i>	În partea nordică și estică a sitului.	La limita estică a sitului.	La limita vestică a sitului.	În sectorul cuprins între ROSCI0304 și intersecția cu ROSCI0046.	În apropierea confluenței Oltului cu Cibin.	Identificată în zona canalului Zigoneni – Vâlcele și în zona Topologului.
<i>Podarcis muralis</i>	-	La limita estică a sitului.	La limita vestică a sitului.	În sectorul cuprins între confluența cu Rândibou și intersecția cu ROSCI0046.	-	Identificată în estul Coziei, în zona Topologului.
<i>Rana dalmatina</i>	În partea nordică și estică a sitului.	La limita vestică a sitului.	-	-	-	Identificată în zona Sibiului, în zona Topologului și a canalului Zigoneni.
<i>Rana temporaria</i>	În partea nordică a sitului.	-	-	-	-	Identificată în zona Canalului Zigoneni.
<i>Salamandra salamandra</i>	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 și Argeș.
<i>Triturus cristatus</i>	-	-	-	-	-	În zona Sibiului și în zona Topologului.
<i>Zamenis longissimus</i>	-	-	-	-	-	Identificat în vecinătatea estică a

Specia	ROSCI0046 Cozia	ROSCI0085 Frumoasa	ROSCI0122 Munții Făgăraș	ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Zone neincluse în AP
						ROSCI0046 Cozia.

În figura de mai jos sunt ilustrate punctele de prezență a speciilor de amfibieni și reptile colectate în cadrul activităților de teren realizate în perioada 2015 – 2016. În acest context este important de menționat faptul că principalele specii de herpetofaună de interes comunitar regăsite în ariile naturale protejate au fost identificate și în afara limitelor siturilor Natura 2000 din zona proiectului.

În cadrul investigațiilor în teren nu au fost identificate specii de interes comunitar suplimentare, comparativ cu datele și informațiile prevăzute în Planurile de management ale ariilor naturale protejate.

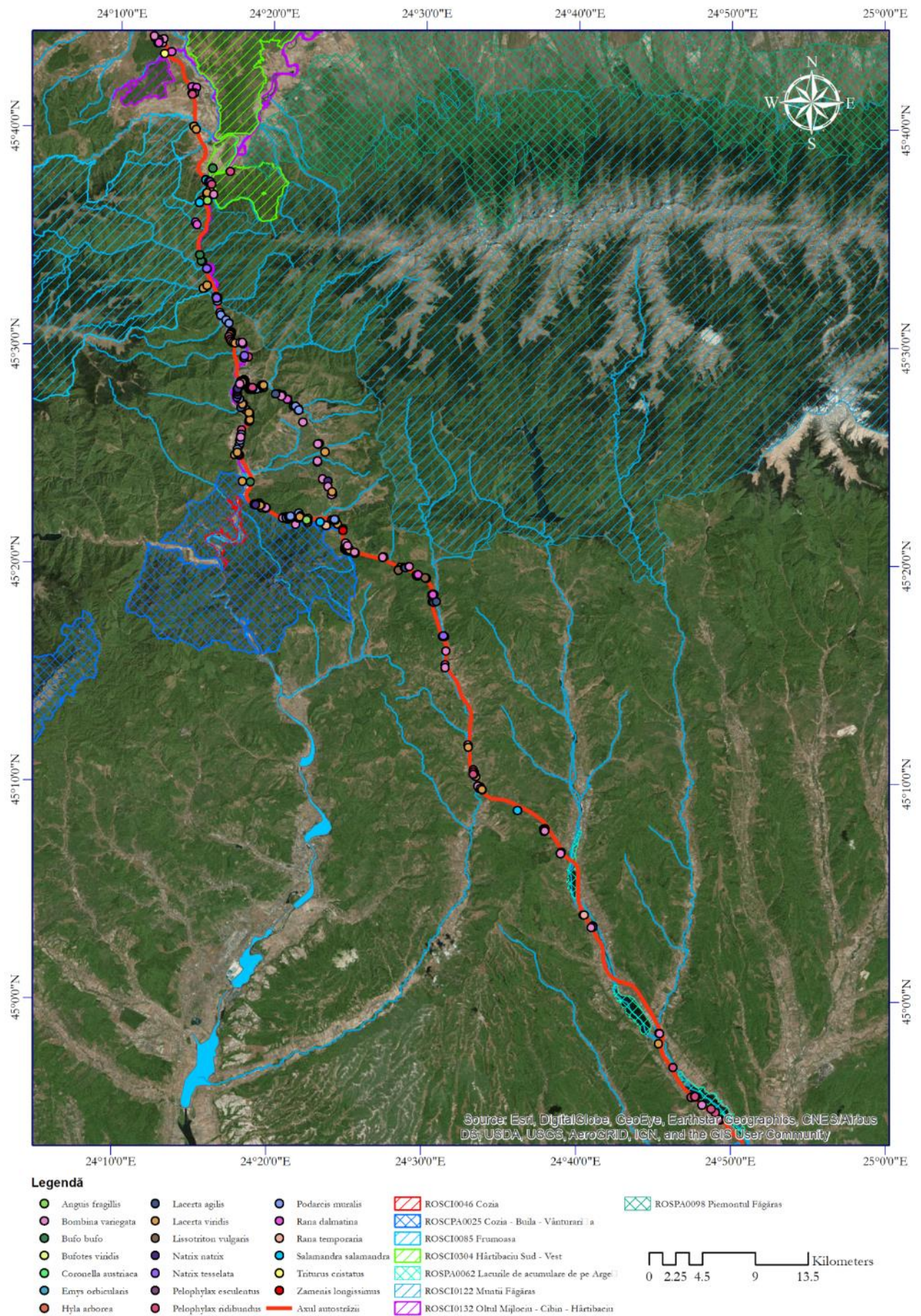


Figura nr. 3-43 Punctele de prezentă a speciilor de herpetofaună identificate în cadrul activităților în teren în zona autostrăzii Sibiu – Pitești

Principalele caracteristici ecologice ale speciilor de herpetofaună identificate ca prezente în zona proiectului și potențial afectate de acesta sunt prezentate mai jos, luând în considerare în principal cerințele caracteristice ale acestora privind microhabitatele favorabile.

Specia	Microhabitat favorabil
<i>Bombina bombina</i>	Zone umede situate la câmpie, bălți temporare sau permanente de orice dimensiune, zone ripariene situate în apropierea cursurilor de apă. Este mai sensibilă la calitatea apelor, comparativ cu <i>B. variegata</i> .
<i>Bombina variegata</i>	Zone deluroase și montane, preferă bazine de apă stătătoare de orice dimensiune, permanente sau temporare, din zone deschise și forestiere.
<i>Triturus cristatus</i>	Zone de pădure de foioase sau conifere sau zone deschise, de pajiște sau pășune. Preferă apele stagnante adânci, cu vegetație palustră, necesare pentru reproducere.
<i>Lissotriton vulgaris ampelensis</i>	Zone cu apă stagnantă, de dimensiuni diverse, cu sau fără vegetație. Preferă corpurile cu apă stagnantă limpede.
<i>Emys orbicularis</i>	Zone cu apă stagnantă și lin curgătoare, cu vegetație bogată și care prezintă structuri adecvate pentru încălzirea la soare. Se poate deplasa pe distanțe mari față de apă în perioada de depunere a pontei (până la 500 m) (Cadi, Nemoz, Thienpont, & Joly, 2004)

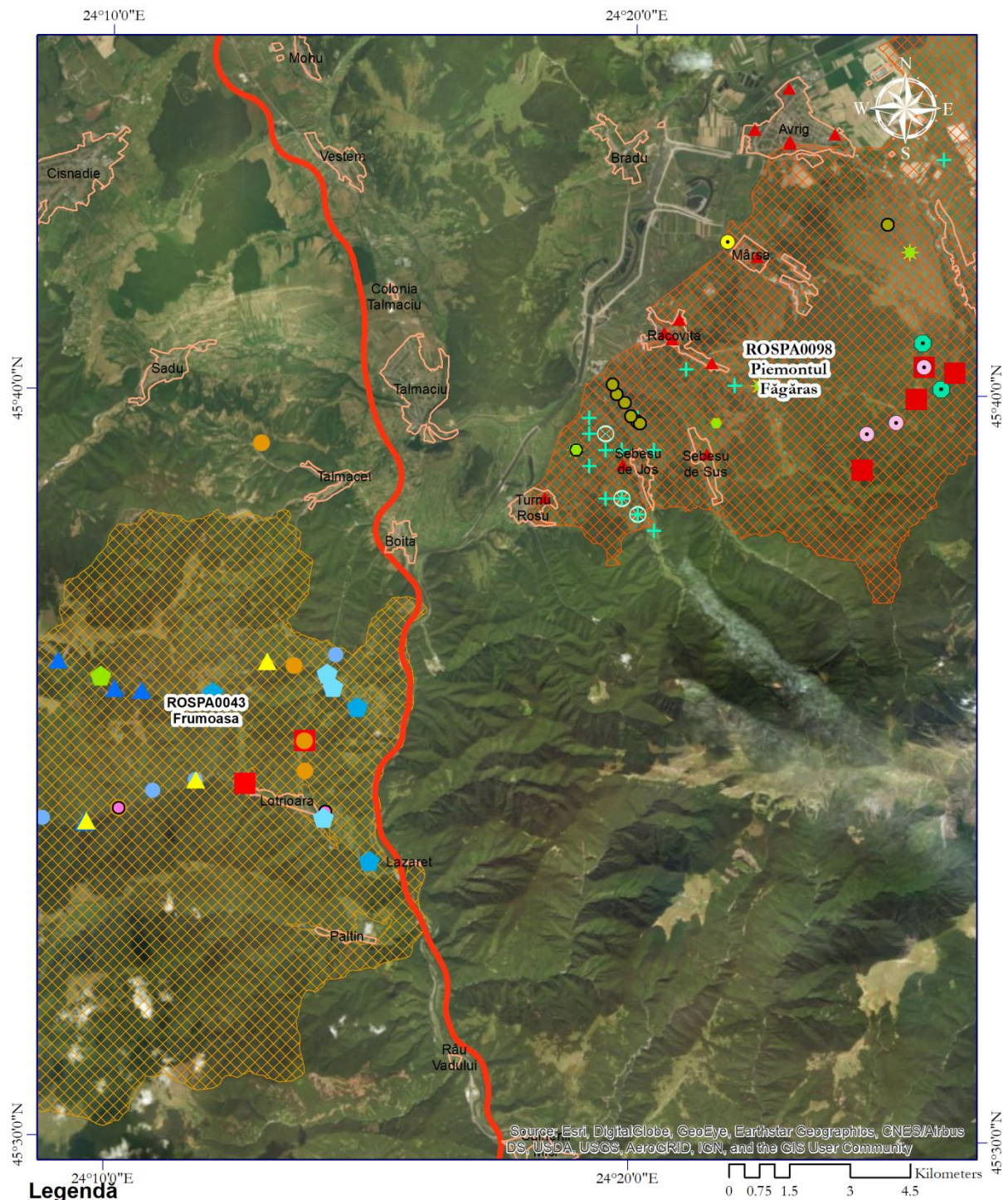
3.3.6 Păsări

Datele referitoare la prezența speciilor de păsări în siturile Natura 2000 din zona proiectului au fost obținute în urma activităților de teren, preluate din hărțile de distribuție și informațiile prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor potențial afectate, din bazele de date și fișele de inventariere ale speciilor, puse la dispoziție de administratorii ariilor protejate, din observațiile Societății Române de Ornitologie și din literatura de specialitate.

În analiza referitoare la prezența și localizarea speciilor de avifaună de interes comunitar în zona proiectului au fost prioritizate datele și informațiile 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 prezență sunt prezentate în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect (Planul de management al sitului ROSPA0098 Piemontul Făgăraș și Planul de management al sitului ROSPA0043 Frumoasa). Punctele de prezență sunt ilustrate doar pentru siturile ROSPA0098 și ROSPA0043 deoarece Planurile de management ale acestor situri sunt singurele care prezintă distribuția speciilor în sit.

Pentru o vizibilitate mai bună a punctelor, harta prezintă în detaliu zona secțiunilor 1, 2 și 3 ale autostrăzii Sibiu – Pitești.



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 Făgăraș |

Figura nr. 3-44 Punctele de prezență ale speciilor de păsări în ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, respectiv ROSPA0043 Frumoasa

Pentru suplimentarea datelor și informațiilor preluate din surse bibliografice, în perioada 2015 – 2016 au fost realizate investigații în teren în cadrul cărora au fost identificate puncte suplimentare de prezență a speciilor de amfibieni și reptile. Detalii referitoare la rezultatele investigațiilor în teren sunt oferite mai jos.

Inventarierea speciilor de păsări din zona proiectului s-a realizat folosind două metode principale: metoda transectelor și metoda punctelor fixe. Metoda transectelor este utilizată în special în timpul perioadei de cuibărire și de iernare și presupune parcurgerea la picior a habitatelor și consemnarea tuturor exemplarelor observate. Metoda punctelor fixe este utilizată în timpul perioadelor de migrație și pentru investigarea habitatelor acvatice de dimensiuni mari și presupune observarea și consemnarea tuturor indivizilor care tranzitează sau staționează în zona de studiu.

Rezultatele investigațiilor în teren asupra componentei de avifaună sunt prezentate în continuare.

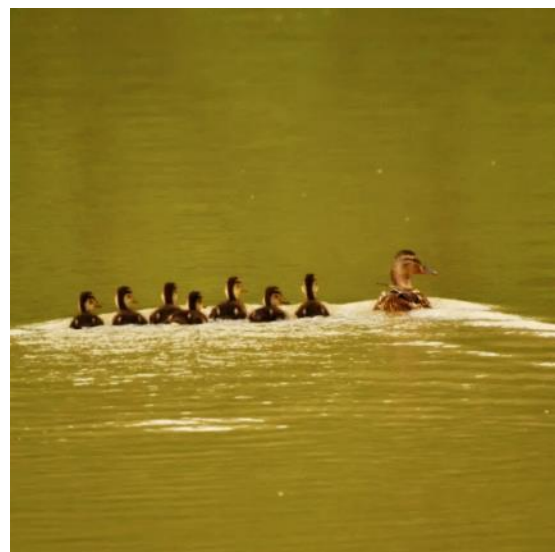


Figura nr. 3-45 Realizarea observațiilor asupra avifaunei și un exemplu de observație asupra speciilor acvatice din zona Oltului

ROSPA0062 LACURILE DE ACUMULARE DE PE ARGEȘ

Speciile de păsări observate în zona sitului Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș sunt majoritar specii acvatice sau adesea asociate habitatelor acvatice. Majoritatea păsărilor observate erau în interiorul limitelor sitului Natura 2000, pe lac sau în zonele expuse ale albiei. Totuși, în afara limitelor sitului, în habitate cu suprafețe reduse de tufărișuri, livezi sau forestiere, ori în zonele agricole au fost observate și păsări asociate acestor habitate.

În zona lacurilor, pe perioada iernii au fost observate aglomerări mari de ordinul sutelor de indivizi de pescăruș râzător (*Chroicocephalus ridibundus*), lișițe (*Fulica atra*) și de ordinul zecilor de indivizi rațe moțate (*Aythya fuligula*), rațe lingurar (*Anas chapeata*), rațe mari (*Anas platyrhynchos*) și lebede de vară (*Cygnus olor*). Înălțimea de zbor a păsărilor pe perioada iernii a fost în general mică, de cel mult 50-100 metri, ca urmare a temperaturilor scăzute și vântului. De asemenea, aglomerarea păsărilor pe durata iernii se datorează în parte înghețării lacurilor și forțării păsărilor să folosească zonele din apropierea stufului, în special din coada lacurilor.

Valea Argeșului este o rută de migrație importantă pentru păsări, fiind observate exemplare în migrație, care zburau la înălțimi mari (de peste 500 metri) dar și care folosesc lacurile pentru hrănire sau odihnă. Este important de menționat că au fost observate în migrație și specii care nu pot fi asociate zonelor acvatice și deci nu este de așteptat ca acestea să zboare la înălțimi mici, precum șerparul (*Circaetus gallicus*), acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*), șorecarul comun (*Buteo buteo*), uliul cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*), rândunică de casă (*Hirundo rustica*), prigorii (*Merops apiaster*) și lăstun de casă (*Delichon urbica*).



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

Lacurile de acumulare de pe râul Argeș sunt importante pentru păsările acvatice aflate în migrație, fiind folosite de acestea pentru odihnă sau hrănire, astfel, în perioada migrației au fost observate rațe cu cap castaniu (*Aythya ferina*), rațe moțate (*Aythya fuligula*), rațe cârâitoare (*Anas querquedula*) în zbor la înălțime mică sau pe apă, berze albe (*Ciconia ciconia*) la peste 50 metri, corcodel mic (*Tachybaptus ruficollis*) și berze negre (*Ciconia nigra*) la înălțime mică, de sub 20 metri.

Zboruri regulate, în afara migrației, atât la înălțimi mici dar și la peste 100 metri au fost observate pe tot parcursul anului, la grupuri de pescăruși râzători (*Chroicocephalus ridibundus*), pescăruși argintii

(*Larus cachinnans*), cormorani mari (*Phalacrocorax carbo*), rațe mari (*Anas platyrhynchos*), egrete mari (*Casmerodius albus*) și stârci cenușii (*Ardea cinerea*). Zborurile observate au fost în general pe direcția lacurilor, Nord-Sud sau Sud-Nord, se constată deci, o tendință firească a păsărilor asociate habitatelor acvatice de a se deplasa în lungul acestora.

Pe Lacul Bascov s-a constatat că stâlpii de susținere a liniilor electrice aeriene amplasați în interiorul lacului sunt utilizați de cormorani pentru însorire și pentru odihnă.



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

Zona adâncă a lacurilor permite în special odihna, în timp ce zonele mai puțin adânci, și hrănirea. În zona de coadă a lacurilor, unde adâncimea apei este mai mică și sunt prezente zone expuse de albie au fost observate specii asociate malurilor cursurilor de apă: egrete mari (*Casmerodius albus*), stârci cenușii (*Ardea cinerea*), corcodei mici (*Tachybaptus ruficollis*), dar și aglomerări mari de rațe (*Anas spp.*), lișițe (*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 pajiștilor și terenurilor agricole. 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 prezența lăcarului de stuf (*Acrocephalus scirpaceus*) și, ocazional a lișiței (*Fulica atra*), cormoranului mare (*Phalacrocorax carbo*), raței mari (*Anas platyrhynchos*). S-a constatat o tendință ca păsările acvatice să zboare urmând traseul canalelor la înălțimi mici, de sub 50 metri, unele chiar la 2-3 metri. Nagățul (*Vanellus vanellus*) a fost observat în zonă agricolă din apropierea traseului autostrăzii, cu o tendință ușor teritorială, fiind foarte probabil ca acesta să cuibărească în apropiere.

Este certă cuibărirea speciilor de păsări comune precum coțofana (*Pica pica*), graurul (*Sturnus vulgaris*), fazanul (*Phasianus colchicus*), vrabiei de casă (*Passer domesticus*), sfrânciocului roșiatic (*Lanius collurio*), ciocănitoarei pestrițe mari (*Dendrocopos major*), florintelui (*Carduelis chloris*), sticletelui (*Carduelis carduelis*) și câneparului (*Carduelis cannabina*) în zonele agricole de pe traseul autostrăzii, din vecinătatea sitului, precum și în aliniamentele de arbuști, arbori și livezi.

Pe tot parcursul vizitelor în teren au fost observate și specii răpitoare precum șorecarul comun (*Buteo buteo*), vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*) sau oportuniste precum corbul (*Corvus corax*) despre care, de asemenea se poate spune că cuibăresc în zonă, dar în arbori mai înalți, probabil (șorecarul și corbul) la limita pădurilor situate la Est și la Vest de situl Natura 2000 și (vânturelul) în arbori solitari, pe stâlpi și în clădiri abandonate.

În interiorul sitului s-a semnalat prezența mai multor indivizi de rață mare (*Anas platyrhynchos*), ceea ce certifică cuibărirea în apropiere. De asemenea, s-a constatat că pe stâlpi de susținere a liniei electrice aeriene cuibărește corbul (*Corvus corax*).

În zona cuprinsă între Borlești și Merișani s-a constatat importanța pe care o are canalul pentru păsările acvatice în special în ceea ce privește orientarea către locurile de hrănire sau odihnă. Astfel, au fost observate în repetate rânduri exemplare care zboară la înălțime mică, uneori chiar aproape de nivelul apei, pe direcția canalului, dinspre Lacul Vâlcele spre Lacul Budeasa și 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.



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

O situație similară este și în cazul altor specii de păsări, precum răpitoarele de noapte (vulnerabile în special în zonele de rambleu dintre km 119+500 și 116+300, 111+000 și 109+000) sau păsările asociate zonelor forestiere sau de tufărișuri, precum pițigoi mare (*Parus major*), cuc (*Cuculus canorus*), pițigoi codat (*Aegithalos caudatus*), cintează (*Fringilla coelebs*), porumbel gulerat (*Columba palumbus*), gaiță (*Garrulus glandarius*), mierlă (*Turdus merula*), care vor traversa în zbor autostrada dacă aceasta intersectează un corp de pădure sau un aliniament de tufărișuri (în zona km 115+000, 113+900, 113+200, 113+000, între 112+400 și 111+400, între 110+150 și 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 și carpen, zonelor din lungul râurilor cu vegetație de arin și zonelor de pajiște.

Spre deosebire de zona sitului Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș, 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 sticleți (*Carduelis carduelis*), florinți (*Carduelis chloris*), pițigoi (*Parus major*) și cinteze (*Fringilla coelebs*). Aceștia au fost observați 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 și în timpul migrației de primăvară. Intersectarea habitatelor forestiere sau a arinilor din lungul râului Băiașu poate genera victime în rândul acestor păsări.

În zonele forestiere, majoritatea păsărilor au fost observate în coronamentul arborilor sau zburând la înălțimea acestora (5-15 metri). În zonele cu arbori rari sau în luminișuri, înălțimea de zbor se păstrează în cazul păsărilor asociate zonelor forestiere: pițigoi (*Parus major*), sticleți (*Carduelis carduelis*), florinți (*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 și cuibărirea.

Tot în zonele forestiere a fost semnalată și prezenta speciilor de ciocănitori: ciocănitore pestriță mare (*Dendrocopos major*), ciocănitore de grădini (*Dendrocopos syriacus*) și ciocănitore neagră (*Dryocopus martius*). Pe teritoriul României, toate speciile de ciocănitori sunt rezidente și au un caracter teritorial, astfel că habitatele în care au fost observate reprezintă habitate importante pentru hrănire, cuibărire și odihnă. În principal, aceste specii au fost observate în zone în care va fi necesară realizarea unor debleuri și defrișare, 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 tufărișuri: presuri (*Emberiza sp.*), măcăleandri (*Erithacus rubecula*), codroș de munte (*Phoenicurus ochruros*), silvie cu cap negru (*Sylvia atricapilla*), mierle (*Turdus merula*), au fost observate la sol sau zburând mai ales la înălțimi mici (de sub 10 metri). Această înălțime 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 șorecar comun (*Buteo buteo*). Aceștia preferă limita pădurilor pentru cuibărire, cu arbori bătrâni și acces facil la zonele de hrănire (pajiști, terenuri agricole, alte terenuri deschise).

La intrarea traseului pe Valea Oltului, speciile caracteristice observate sunt specii preponderent acvatic: cormorani, stârci, berze, rațe, corcodei și fluierari. Aceste specii de păsări au fost văzute în migrație preponderent în zbor pe direcție 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 înălțimi cuprinse între 0 și 50 metri, în lungul râului. În această zonă, frecventată în migrație, pot fi observate și specii rare. Un astfel de exemplu este vulturul sur (*Gyps fulvus*), care, deși 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 vegetație din lungul cursurilor de munte: mierla de apă (*Cinclus cinclus*), ochiuboului (*Troglodytes troglodytes*), codobatura de munte (*Motacilla cinerea*), codobatură albă (*Motacilla alba*). Zborul la înălțimi mari nu reprezintă o caracteristică a acestor specii, preferând zborul, chiar și în timpul migrațiilor (unde este cazul) de sub 50 (sau chiar 20) metri. Amplasarea autostrăzii în apropierea cursului râului Băiașu (între km 54+450 și 45+150) și realizarea lucrărilor specifice de apărare a obiectivului (poduri, ziduri de sprijin, ramblee și deblee) poate genera pierdere de habitat pentru aceste specii dar și risc de coliziune cu acestea pe durata migrației.

În interiorul sitului a fost semnalată prezența unui cuib de șorecar comun (*Buteo buteo*) în imediata apropiere a axului autostrăzii. Tot în zona sitului au mai fost identificate un cuib de ciocănitoare (*Dendrocopos sp.*) și un cuib de pasăre răpitoare pentru care nu a putut fi stabilită specia. De asemenea, în vecinătatea sitului a fost semnalată prezența cuiburilor de guguștiuc (*Streptopelia decaocto*) și de pițigoii mare (*Parus major*).

ROSPA0043 FRUMOASA

În interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa s-au realizat observații asupra păsărilor în extremitatea estică a sitului. În această zonă au fost identificate circa 43 de specii de păsări asociate zonelor forestiere, acvatice, mixte și de tufărișuri.

Păsările asociate zonelor forestiere, reprezentate de uliul păsărar (*Accipiter nisus*), florinte (*Carduelis chloris*), cuc (*Cuculus canorus*), ciocănitoare pestriță mare (*Dendrocopos major*), ciocănitoare de grădini (*Dendrocopos syriacus*), ciocănitoare neagră (*Dryocopus martius*), cintează (*Fringilla coelebs*), gaiță (*Garrulus glandarius*), pițigoii mare (*Parus major*), pițigoii de munte (*Poecile montanus*), pițigoii sur (*Poecile palustris*), au fost observate în special la limita nord-estică a sitului, în apropierea localității Boița și în lungul Oltului. În zona km 15+700 – 16+550, zonă în care aceste specii sunt frecvente, este proiectată autostrada Sibiu – Pitești, având debleu și tunel. În zonele de debleu poate apărea riscul de coliziune cu păsările, în special dacă pe ambele părți 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 suprafața 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 și o parte debleu). Din observațiile 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 rață mare (*Anas platyrhynchos*), stârc cenușiu (*Ardea cinerea*), barză albă (*Ciconia ciconia*), pescărel negru (*Cinclus cinclus*), egretă mică (*Egretta garzetta*), codobatură galbenă (*Motacilla flava*), fluierar de zăvoi (*Tringa ochropus*) și ochiuboului (*Troglodytes troglodytes*), au fost observate în special în lungul Oltului, dar și, în parte, în lungul râului Lotrioara.

Dintre speciile prezente, o parte nu cuibăresc în zona autostrăzii. Astfel, rața mare cuibărește în zonele cu vegetație palustră din lungul Oltului, stârcul cenușiu este posibil să cuibărească în zonele mai deschise ale Văii Oltului, barza albă cuibărește în localitățile 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 și de deranj.

Cu unele excepții în care păsările au fost în migrație și observate la înălțimi de peste 100 metri, majoritatea au zburat la înălțimi cuprinse între 0 și 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 migrație, este important de menționat că este posibilă apariția unui risc de coliziune în special în zonele podurilor peste Olt: km 25+750, km 23+600, km 22+500, dar și în zonele de apropiere față 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*), șorecar comun (*Buteo buteo*), vânturel roșu (*Falco tinnunculus*) au fost observate în special la limita zonelor forestiere și pășunilor, la înălțimi de zbor cuprinse între 10 și 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 localități 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 direcție generală de zbor, sau înălțime.

Păsările asociate zonelor de tufărișuri, reprezentate de codroș 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 roșiatic (*Lanius collurio*) și silvie de zăvoi (*Sylvia borin*) au fost observate pe sol sau zburând la înălțimi mici, la limita dintre păduri și pajiști. Tendința generală de zbor la înălțime mică și tipurile de habitate ce sunt intersectate de autostradă fac ca aceste specii să fie vulnerabile în fața coliziunilor în zona km 15+500 și 17+000, unde sunt proiectate debleuri și profile mixte. Tot în această zonă este proiectat un tunel, ceea ce minimizează 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*) și este foarte posibilă cuibărirea în zonă a sfrânciocului roșiatic (*Lanius collurio*) și a șorecarului comun (*Buteo buteo*). În vecinătatea sitului a fost semnalată cuibărirea berzei albe (*Ciconia ciconia*) și a cojoacei de pădure (*Certhia familiaris*), iar pe un stâlp de susținere a liniei electrice aeriene s-a constatat cuibărirea vânturelului roșu (*Falco tinnunculus*).

ROSPA0098 PIEMONTUL FĂGĂRAȘ

În interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0098 Piemontul Făgăraș s-au realizat observații asupra păsărilor doar în extremitatea vestică a sitului. În această zonă au fost identificate specii de păsări asociate habitatelor acvatice, prezente ca urmare a vecinătății Oltului și specii asociate habitatelor mixte.

Speciile de păsări asociate habitatelor acvatice sunt reprezentate de rață 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*), pițigoii albastru (*Parus caeruleus*), vrabie de casă (*Passer domesticus*), coțofană (*Pica pica*), guguștiuc (*Streptopelia decaocto*). Unele dintre speciile de păsări observate și prezente în extremitatea estică a sitului pot zbura distanțe

destul de mari în căutare de hrană, astfel acestea pot fi predispuse riscului de coliziune cu vehiculele de pe autostradă.

Ca urmare a tendinței acestora de a urma cursul râului Olt și a tendinței de a zbura la înălțimi reduse, este posibil să existe riscul de mortalitate ca urmare a coliziunii cu vehiculele aflate în mișcare.

Dintre păsările observate se remarcă prezența codalbului (*Haliaeetus albicilla*), observat în timpul migrației 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 observațiile în teren ale echipei EPC, împreună cu confirmările de prezență 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	Observații teren
1.	A085	<i>Accipiter gentilis</i>	-	În zona ROSCI0062	-
2.	A086	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	Pe întreg traseul propus
3.	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	În zona ROSCI0062	-
4.	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	În zona ROSPA0062	În zona ROSPA0062	-
5.	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	În zona ROSPA0062	-
6.	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	În zona ROSPA0062	
7.	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	În zona ROSPA0062 și ROSPA0025		-
8.	A324	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	În zona ROSPA0062 și ROSPA0025	
9.	A247	<i>Alauda arvensis</i>	În zona ROSPA0043		

Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observații teren
10.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	În zona ROSPA0043, ROSPA0025 și ROSPA0098		
11.	A056	<i>Anas clypeata</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 și ROSPA0025
12.	A052	<i>Anas crecca</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062
13.	A050	<i>Anas penelope</i>	În zona ROSPA0062	-	-
14.	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	În zona ROSPA0062 și ROSPA0025		Pe întreg traseul propus
15.	A055	<i>Anas querquedula</i>	În zona ROSPA0062 și ROSPA0025	-	În zona ROSPA0062
16.	A051	<i>Anas strepera</i>	-	În zona ROSPA0025	-
17.	A041	<i>Anser albifrons</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062
18.	A259	<i>Anthus spinoletta</i>	În zona ROSPA0062	-	-
19.	A256	<i>Anthus trivialis</i>	În zona ROSPA0062	-	-
20.	A226	<i>Apus apus</i>	În zona ROSPA0062 și ROSPA0025		În zona ROSPA0025
21.	A089	<i>Aquila pomarina</i>	-	În zona ROSPA0043	În zona ROSPA0043 și ROSPA0062
22.	A028	<i>Ardea cinerea</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0043, ROSPA0062 și ROSPA0025
23.	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	-	În zona ROSPA0062	-
24.	A218	<i>Atbene noctua</i>	-	În zona autostrazii, nu este în aria protejată	În zona autostrazii, nu este în aria protejată
25.	A221	<i>Asio otus</i>	-	-	În zona ROSPA0062
26.	A059	<i>Aythya ferina</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 și la marginea ROSPA0025
27.	A061	<i>Aythya fuligula</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062
28.	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	-	În zona ROSPA0025	-
29.	A067	<i>Bucephala clangula</i>	În zona ROSPA0062	-	-
30.	A087	<i>Buteo buteo</i>	În zona ROSPA0043, ROSPA0062 și ROSPA0025		În zona ROSPA0043, ROSPA0062, ROSPA0025 și la marginea ROSPA0098
31.	A006	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	În apropiere de ROSPA0025
32.	A366	<i>Carduelis cannabina</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062
33.	A364	<i>Carduelis carduelis</i>	În zona ROSPA0062 și în apropiere de ROSPA0025 și ROSPA0043		În zona ROSPA0062, ROSPA0043 și în apropiere de ROSPA0025 și ROSPA0098
34.	A363	<i>Carduelis chloris</i>	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 și în apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0025, ROSPA0062 și în apropiere de ROSPA0043, ROSPA0098
35.	A365	<i>Carduelis spinus</i>	În zona ROSPA0062	-	-
36.	A334	<i>Certhia familiaris</i>	-	În zona ROSPA0025 și în apropiere de ROSPA0062, ROSPA0043	În zona ROSPA0025 și în apropiere de ROSPA0043
37.	A136	<i>Charadrius dubius</i>	În zona ROSPA0025, ROSPA0043 și ROSPA0062		În zona ROSPA0025 și ROSPA0062
38.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 și în apropiere de ROSPA0043	În zona ROSPA0062 și ROSPA0043
39.	A030	<i>Ciconia nigra</i>	-	În apropiere de ROSPA0062 și ROSPA0043	În zona ROSPA0062 și în apropiere de ROSPA0025
40.	A264	<i>Cinclus cinclus</i>	-	În zona proiectului în apropiere de ROSPA0025	În zona ROSPA0025 și ROSPA0043
41.	A080	<i>Circus gallicus</i>	-	-	În zona ROSPA0062

Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observații teren
42.	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona proiectului in apropiere de ROSPA0043 si ROSPA0098
43.	A373	<i>Coccyzastres coccyzastres</i>	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0025, ROSPA0062 si ROSPA0043
44.	A207	<i>Columba oenas</i>	-	În apropiere de ROSPA0062	-
45.	A208	<i>Columba palumbus</i>	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
46.	A350	<i>Corvus corax</i>	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0062, ROSPA0025, ROSPA0098 si ROSPA0043
47.	A348	<i>Corvus frugilegus</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062
48.	A113	<i>Coturnix coturnix</i>	-	În apropiere de ROSPA0062	-
49.	A122	<i>Crex crex</i>	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0043	-
50.	A212	<i>Cuculus canorus</i>	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si ROSPA0043
51.	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	În zona ROSPA0062	-	-
52.	A036	<i>Cygnus olor</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
53.	A253	<i>Delichon urbica</i>	-	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098
54.	A237	<i>Dendrocopos major</i>	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098, ROSPA0062	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0099
55.	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	-	În apropiere de ROSPA0062	-
56.	A240	<i>Dendrocopos minor</i>	-	În apropiere de ROSPA0062	-
57.	A429	<i>Dendrocopos sylvaticus</i>	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043, ROSPA0098
58.	A236	<i>Dryocopus martius</i>	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062 si ROSPA0043	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098
59.	A027	<i>Egretta alba</i>	În zona ROSPA0062	-	-
60.	A026	<i>Egretta garzetta</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0025 si ROSPA0043
61.	A378	<i>Emberiza cia</i>	-	În zona ROSPA0043	-
62.	A376	<i>Emberiza citrinella</i>	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0025 si ROSPA0043		În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0062, ROSPA0098 si ROSPA0043
63.	A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	În zona ROSPA0062		-
64.	A269	<i>Eritacus rubecula</i>	În zona ROSPA0062 si ROSPA0025		În zona ROSPA0062, ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0043 si ROSPA0098
65.	A099	<i>Falco subbuteo</i>	-	În apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0025

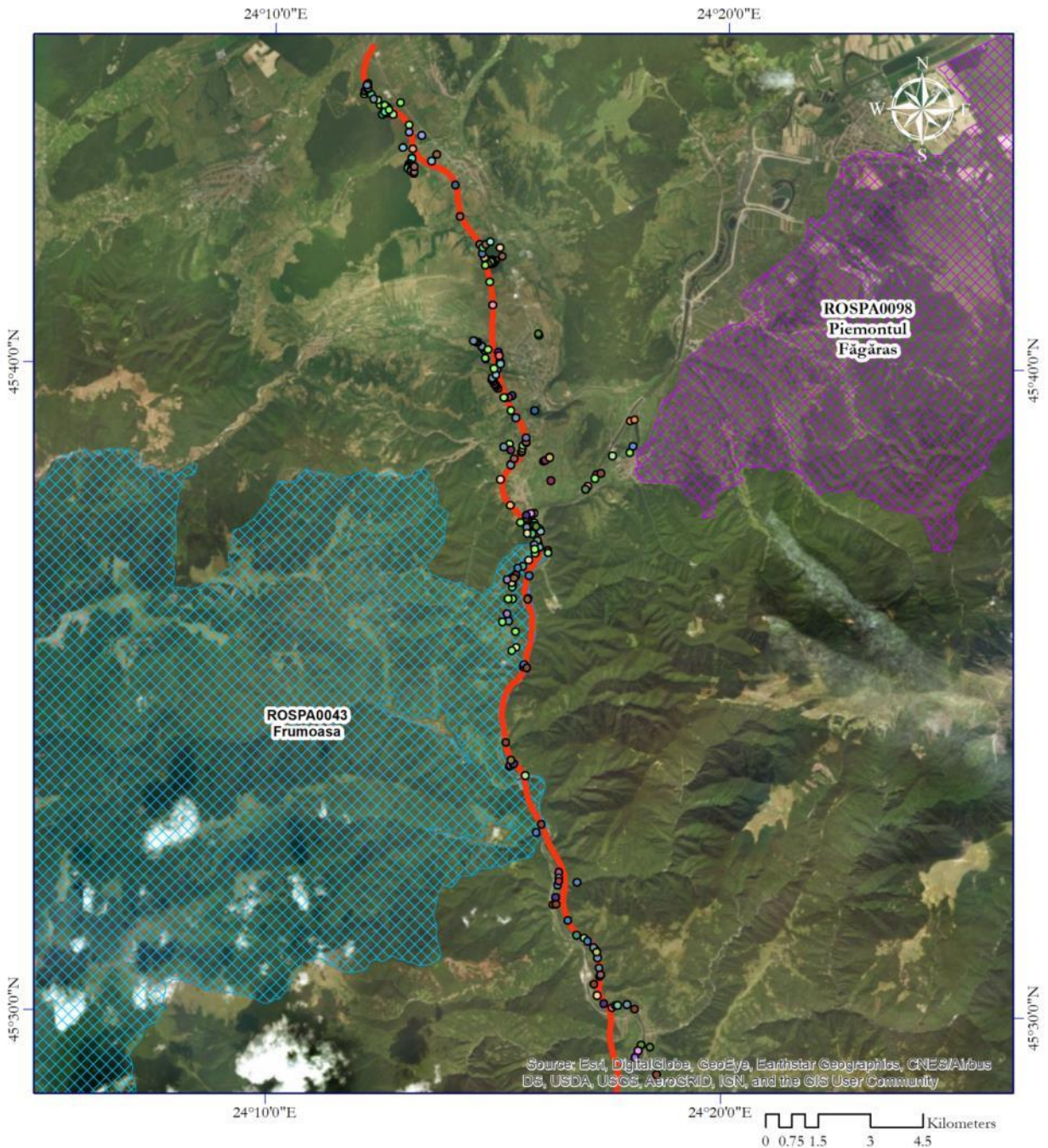
Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observații teren
66.	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	În zona ROSPA0062, ROSPA0043 și ROSPA0025		În zona ROSPA0062, ROSPA0025 și în apropiere de ROSPA0043 și ROSPA0098
67.	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	În zona ROSPA0062		În apropiere de ROSPA0025
68.	A320	<i>Ficedula parva</i>	-	În zona ROSPA0062	-
69.	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	În zona ROSPA0062, ROSPA0025 și în apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0062, ROSPA0025, ROSPA0043 și în apropiere de ROSPA0098
70.	A125	<i>Fulica atra</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 și în apropiere de ROSPA0025 și ROSPA0043
71.	A244	<i>Galerida cristata</i>	-	În apropiere de ROSPA0062, ROSPA0025 și ROSPA0043	În zona ROSPA0062
72.	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	În zona ROSPA0062	-	-
73.	A342	<i>Garrulus glandarius</i>	-	În zona ROSPA0025 și în apropiere de ROSPA0062 și ROSPA0043	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 și ROSPA0043
74.	A002	<i>Gavia arctica</i>	În zona ROSPA0062	-	-
75.	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	În zona ROSPA0025	-
76.	A078	<i>Gyps fulvus</i>	-	-	În afara ariilor protejate (la aprox. 13 km de ROSPA0025).
77.	A251	<i>Hirundo rustica</i>	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 și în apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0062, ROSPA0025, ROSPA0043 și în apropiere de ROSPA0098
78.	A022	<i>Exobrychus minutus</i>	-	În zona ROSPA0062	-
79.	A233	<i>Jynx torquilla</i>	În zona ROSPA0062	-	-
80.	A338	<i>Lanius collurio</i>	-	În zona ROSPA0025 și în apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0062, ROSPA0025, ROSPA0043 și în apropiere de ROSPA0098
81.	A340	<i>Lanius excubitor</i>	În zona ROSPA0062 și în apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0062
82.	A339	<i>Lanius minor</i>	-	În zona ROSPA0062	-
83.	A182	<i>Larus canus</i>	În zona ROSPA0062	-	-
84.	A179	<i>Larus ridibundus</i>	În zona ROSPA0062	-	-
85.	A291	<i>Locustella fluviatilis</i>	-	În zona ROSPA0062	-
86.	A292	<i>Locustella luscinioides</i>	În zona ROSPA0062		-
87.	A369	<i>Loxia curvirostra</i>	-	În zona ROSPA0025	-
88.	A246	<i>Lullula arborea</i>	-	În zona ROSPA0025 și ROSPA0062	-
89.	A270	<i>Luscinia luscinia</i>	-	În zona ROSPA0062	-
90.	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	În zona ROSPA0062		În zona proiectului în apropiere de ROSPA0062
91.	A068	<i>Mergus albellus</i>	În zona ROSPA0062	-	-
92.	A230	<i>Merops apiaster</i>	-	În zona ROSPA0062	În zona ROSPA0025 și ROSPA0062
93.	A383	<i>Miliaria calandra</i>	În zona ROSPA0062	-	-
94.	A262	<i>Motacilla alba</i>	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 și ROSPA0043		În zona ROSPA0025, ROSPA0062 și ROSPA0043
95.	A261	<i>Motacilla cinerea</i>	-	În zona ROSPA0025	În zona ROSPA0025
96.	A260	<i>Motacilla flava</i>	În zona ROSPA0062		În zona ROSPA0025, ROSPA0062 și în apropiere de ROSPA0043

Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observații teren
97.	A319	<i>Muscicapa striata</i>	-	În zona ROSPA0025, si in apropiere de ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0025
98.	A058	<i>Netta rufina</i>	În zona ROSPA0062	-	-
99.	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	În apropiere de ROSPA0062	-
100.	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	În zona ROSPA0025, ROSPA0062		În apropiere de ROSPA0025
101.	A337	<i>Oriolus oriolus</i>	-	În apropiere de ROSPA0025 si ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0025
102.	A328	<i>Parus ater</i>	-	În zona ROSPA0025, si in apropiere de ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0025
103.	A329	<i>Parus caeruleus</i>	În zona ROSPA0025 si ROSPA0062		-
104.	A330	<i>Parus major</i>	În zona ROSPA0025 si ROSPA0062		În zona ROSPA0025, ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098
105.	A325	<i>Parus palustris</i>	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, si in apropiere de ROSPA0043	-
106.	A354	<i>Passer domesticus</i>	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0062, si in apropiere de ROSPA0025, ROSPA0043
107.	A356	<i>Passer montanus</i>	În zona ROSPA0025, si in apropiere de ROSPA0062		În zona ROSPA0025, ROSPA0043
108.	A112	<i>Pendix perdix</i>	-	În zona ROSPA0062	-
109.	A072	<i>Pernis apivorus</i>	-	În zona ROSPA0025, si in apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0043
110.	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0043, ROSPA0062
111.	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062
112.	A115	<i>Phasianus colchicus</i>	În zona ROSPA0062		În zona ROSPA0043, ROSPA0062
113.	A273	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
114.	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	În apropiere de ROSPA0043 si ROSPA0025
115.	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	În zona ROSPA0025 si in apropiere de ROSPA0043 si ROSPA0062	-
116.	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	În apropiere de ROSPA0062	-
117.	A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	În apropiere de ROSPA0043, ROSPA0062 si ROSPA0025
118.	A343	<i>Pica pica</i>	În zona ROSPA0062, ROSPA0043		În zona ROSPA0043, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0025
119.	A234	<i>Picus canus</i>	-	În zona ROSPA0025	În apropiere de ROSPA0062
120.	A235	<i>Picus viridis</i>	-	În zona ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0062
121.	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062

Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observații teren
122.	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	În zona ROSPA0062		-
123.	A266	<i>Prunella modularis</i>	-	În zona ROSPA0025	-
124.	A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-	În zona ROSPA0025	-
125.	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	-	În apropiere de ROSPA0062	-
126.	A317	<i>Regulus regulus</i>	-	-	În zona ROSPA0025
127.	A336	<i>Remiz pendulinus</i>	-	În apropiere de ROSPA0062	-
128.	A249	<i>Riparia riparia</i>	-	În apropiere de ROSPA0062 si ROSPA0043	-
129.	A275	<i>Saxicola rubetra</i>	-	În apropiere de ROSPA0062	În zona ROSPA0043, ROSPA0062
130.	A276	<i>Saxicola torquata</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
131.	A361	<i>Serinus serinus</i>	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043	-
132.	A332	<i>Sitta europaea</i>	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
133.	A193	<i>Sterna hirundo</i>	În zona ROSPA0062	-	-
134.	A209	<i>Streptopelia decaocto</i>	În zona ROSPA0062		În apropiere de ROSPA0025 si ROSPA0043
135.	A210	<i>Streptopelia turtur</i>	-	În zona ROSPA0062	În zona ROSPA0062
136.	A220	<i>Strix uralensis</i>	-	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043	În zona ROSPA0062
137.	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043
138.	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	În zona ROSPA0025, ROSPA0062		În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si ROSPA0043
139.	A310	<i>Sylvia borin</i>	-	În zona ROSPA0062	În zona ROSPA0043
140.	A309	<i>Sylvia communis</i>	-	În zona ROSPA0062	-
141.	A308	<i>Sylvia curruca</i>	În zona ROSPA0062	-	-
142.	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	-	În zona ROSPA0062	-
143.	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	În zona ROSPA0062		În zona ROSPA0062 si ROSPA0025
144.	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	În zona ROSPA0062	-	-
145.	A108	<i>Tetrao urogallus</i>	-	În zona ROSPA0025	-
146.	A165	<i>Tringa ochropus</i>	În zona ROSPA0062	-	În zona ROSPA0062, ROSPA0043 si ROSPA0025
147.	A162	<i>Tringa totanus</i>	-	În zona ROSPA0062	-
148.	A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	În zona ROSPA0025, ROSPA0062 si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0025 si ROSPA0043
149.	A283	<i>Turdus merula</i>	În zona ROSPA0025, ROSPA0062, si in apropiere de ROSPA0043		În zona ROSPA0025, ROSPA0062, ROSPA0043 si in apropiere de ROSPA0098
150.	A285	<i>Turdus philomelos</i>	În zona ROSPA0062 si ROSPA0025		În zona ROSPA0025
151.	A284	<i>Turdus pilaris</i>	În zona ROSPA0062		În zona ROSPA0025
152.	A287	<i>Turdus viscivorus</i>	-	În zona ROSPA0025 si ROSPA0062	În apropiere de ROSPA0062
153.	A232	<i>Upupa epops</i>	În zona ROSPA0062		În zona ROSPA0062 si in

Nr. crt.	Cod	Nume specie	Semnalări în zona proiectului		
			Literatură	Semnalări SOR	Observații teren
					apropiere de ROSPA0025
154.	A142	<i>Vanellus vanellus</i>		În zona ROSPA0062	În zona ROSPA0062

Hărțile de mai jos prezintă punctele de prezență ale speciilor de păsări colectate în cadrul observațiilor în teren.

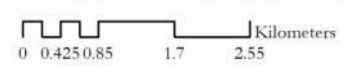


- | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--|--|-------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|
| ● <i>Accipiter nisus</i> | ● <i>Casmerodius albus</i> (<i>Egretta alba</i>) | ● <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | ● <i>Dryocopus martius</i> | ● <i>Fringilla coelebs</i> | ● <i>Oenanthe oenanthe</i> | ● <i>Pernis apivorus</i> | ● <i>Sitta europaea</i> |
| ● <i>Alauda arvensis</i> | ● <i>Certhia familiaris</i> | ● <i>Columba palumbus</i> | ● <i>Egretta garzetta</i> | ● <i>Fulica atra</i> | ● <i>Parus caeruleus</i> | ● <i>Phalacrocorax carbo</i> | ● <i>Streptopelia decaocto</i> |
| ● <i>Anas platyrhynchos</i> | ● <i>Charadrius dubius</i> | ● <i>Corvus corax</i> | ● <i>Emberiza calandra</i> (<i>Milvina calandra</i>) | ● <i>Garrulus glandarius</i> | ● <i>(Cyanistes caeruleus)</i> | ● <i>Phasianus colchacus</i> | ● <i>Sturnus vulgaris</i> |
| ● <i>Apus apus</i> | ● <i>Chroicocephalus ridibundus</i> (<i>Larus ridibundus</i>) | ● <i>Cuculus canorus</i> | ● <i>Emberiza citrinella</i> | ● <i>Gyps fulvus</i> | ● <i>Parus major</i> | ● <i>Phoenicurus ochruros</i> | ● <i>Sylvia atricapilla</i> |
| ● <i>Aquila pomarina</i> | ● <i>Ciconia ciconia</i> | ● <i>Cygnus olor</i> | ● <i>Eritriacus rubecula</i> | ● <i>Haliaeetus albicilla</i> | ● <i>Parus montanus</i> | ● <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | ● <i>Sylvia borin</i> |
| ● <i>Ardea cinerea</i> | ● <i>Circus cinclus</i> | ● <i>Delichon urbica</i> | ● <i>Falco subbuteo</i> | ● <i>Hirundo rustica</i> | ● <i>(Poecile montanus)</i> | ● <i>Phylloscopus trochilus</i> | ● <i>Tingia ochropus</i> |
| ● <i>Asio otus</i> | ● <i>Circus aeruginosus</i> | ● <i>Dendrocoptes major</i> | ● <i>Falco tinnunculus</i> | ● <i>Lanius collurio</i> | ● <i>Parus palustris</i> (<i>Poecile palustris</i>) | ● <i>Pica pica</i> | ● <i>Troglodytes troglodytes</i> |
| ● <i>Buteo buteo</i> | | ● <i>Dendrocoptes sylviacus</i> | | ● <i>Mergus merganser</i> | ● <i>Passer domesticus</i> | ● <i>Saxicola rubetra</i> | ● <i>Turdus merula</i> |
| ● <i>Carduelis carduelis</i> | | | | ● <i>Motacilla alba</i> | ● <i>Passer montanus</i> | ● <i>Saxicola torquata</i> | |
| ● <i>Carduelis chloris</i> | | | | ● <i>Motacilla flava</i> | | | |



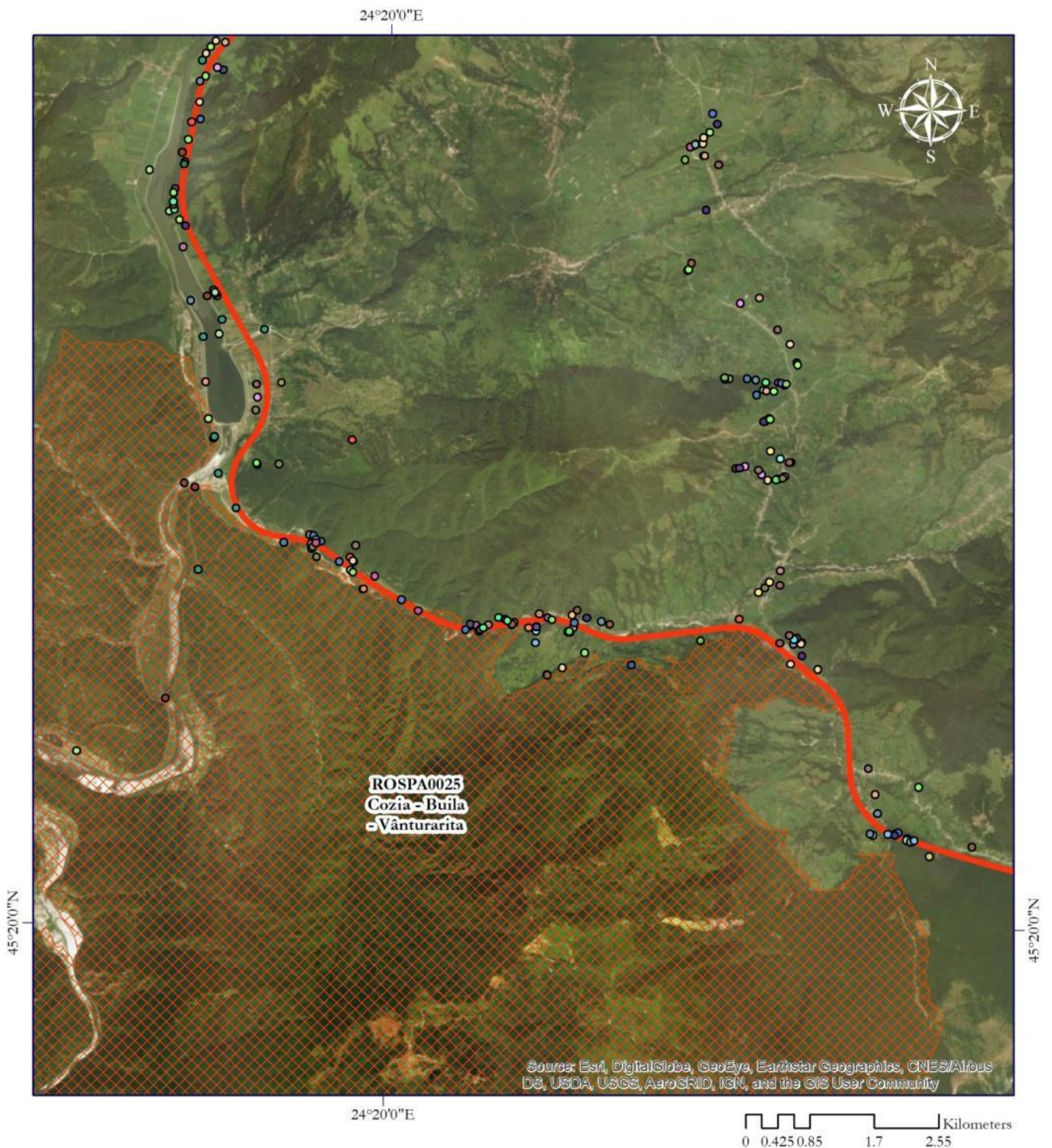
ROSPA0025
Cozia - Buila
- Vânturarița

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



Legendă

- | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------|---|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| ● Accipiter nisus | ● Carduelis carduelis | ● Ciconia nigra | ● Dryocopus martius | ● Fringilla coelebs | ● Merops apiaster | ● Parus montanus (Poecile montanus) | ● Phoenicurus phoenicurus | ● Sylvia atricapilla |
| ● Aegithalos caudatus | ● Carduelis chloris | ● Cinchus cinchus | ● Egretta garzetta | ● Fulica atra | ● Motacilla alba | ● Parus palustris (Poecile palustris) | ● Phylloscopus trochilus | ● Tachybaptus ruficollis |
| ● Alauda arvensis | ● Casmerodius albus (Egretta alba) | ● Coccythya... | ● Emberiza calandra (Miliaria calandra) | ● Garrulus glandarius | ● Motacilla cinerea | ● Passer domesticus | ● Pica pica | ● Tringa ochropus |
| ● Alcedo atthis | ● Charadrius dubius | ● Corvus corax | ● Emberiza citrinella | ● Gyps fulvus | ● Muscicapa striata | ● Sitta europaea | ● Podiceps cristatus | ● Tringa sp. |
| ● Anas platyrhynchos | ● Chroicocephalus ridibundus | ● Cuculus canorus | ● Eritriacus rubecula | ● Hirundo rustica | ● Oenanthe oenanthe | ● Streptopelia decaocto | ● Podiceps grisegena | ● Turdus merula |
| ● Ardea cinerea | ● Dendrocygna major | ● Delichon urbica | ● Falco subbuteo | ● Lanius collurio | ● Oriolus oriolus | ● Sturnus vulgaris | ● Sitta europaea | ● Turdus philomelos |
| ● Aythya ferina | ● Dendrocygna syriacus | ● Dendrocygna major | ● Ficedula albicollis | ● Larus cachinnans (Larus argentatus) | ● Parus ater | ● Phoenicurus ochruros | ● Streptopelia decaocto | ● Upupa epops |
| ● Buteo buteo | ● Ciconia ciconia | ● Dendrocygna syriacus | | ● Larus argentatus | ● Parus major | | ● Sturnus vulgaris | |



Legendă

- | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|---|-----------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| ● Accipiter nistis | ● Casmerodius albus (Egretta alba) | ● Dendrocop... major | ● Falco subbuteo | ● Larus cachinnans (Larus argentatus) | ● Oenanthe oenanthe | ● Parus palustris (Poecile palustris) | ● Sitta europaea | ● Turdus philomelos |
| ● Aegithalos caudatus | ● Certhia familiaris | ● Dendrocop... syriacus | ● Falco tinnunculus | ● Merops apiaster | ● Oriolus oriolus | ● Phalacroco... carbo | ● Streptopelia decaocto | ● Turdus pilaris |
| ● Alauda arvensis | ● Charadrius dubius | ● Dryocopus martius | ● Ficedula albicollis | ● Motacilla alba | ● Parus ater | ● Phoenicurus ochruros | ● Sturnus vulgaris | |
| ● Alcedo atthis | ● Ciconia nigra | ● Egretta garzetta | ● Fringilla coelebs | ● Motacilla cinerea | ● Parus caeruleus (Cyanistes caeruleus) | ● Pica pica | ● Sylvia atricapilla | |
| ● Anas platyrhynch... | ● Cinclus cinclus | ● Emberiza calandra (Miliaria calandra) | ● Garrulus glandarius | ● Motacilla flava | ● Parus major | ● Podiceps cristatus | ● Tachybaptus ruficollis | |
| ● Ardea cinerea | ● Corvus corax | ● Emberiza citrinella | ● Hirundo rustica | ● Nucifraga striata | ● Parus montanus (Poecile montanus) | ● Podiceps grisegena | ● Tringa ochropus | |
| ● Aythya ferina | ● Cuculus canorus | ● Erithacus rubecula | ● Lanius collurio | ● Nucifraga caryocatactes | | ● Regulus regulus | ● Troglodytes troglodytes | |
| ● Buteo buteo | ● Delichon urbica | | | | | ● Turdus merula | | |



Legendă

- | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|--|----------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| ● Accipiter brevipes | ● Ardea cinerea | ● Chroicoceph... nidibundus (Larus nidibundus) | ● Cuculus canorus | ● Emberiza citrinella | ● Lanius excubitor | ● Parus major | ● Pica pica | ● Sylvia aticapilla |
| ● Accipiter nisus | ● Asio otus | ● Ciconia ciconia | ● Cygnus olor | ● Erithacus rubecula | ● Larus cachinnans (Larus argentatus) | ● Parus palustris (Poecile palustris) | ● Picus canus | ● Tachybaptus ruficollis |
| ● Acrocephalus scirpaceus | ● Aythya ferina | ● Ciconia nigra | ● Delichon urbica | ● Falco subbuteo | ● Mergus argenteus | ● Passer domesticus | ● Picus viridis | ● Tringa ochropus |
| ● Aegithalos caudatus | ● Aythya fuligula | ● Circaetus gallicus | ● Dendrocopos major | ● Falco tinnunculus | ● Mergus merganser | ● Passer montanus | ● Podiceps cristatus | ● Turdus merula |
| ● Anas clypeata | ● Buteo buteo | ● Coccyzus erythrophthalmus | ● Dendrocopos major | ● Fringilla coelebs | ● Merops apiaster | ● Phalacrocorax carbo | ● Podiceps grisegena | ● Turdus viscivorus |
| ● Anas crecca | ● Carduelis canabina | ● Columba palumbus | ● Dryocopus martius | ● Fulica atra | ● Milvus migrans | ● Phalacrocorax pygmaeus | ● Saxicola rubetra | ● Upupa epops |
| ● Anas platyrhynchos | ● Carduelis carduelis | ● Corvus corax | ● Egretta garzetta | ● Galerida cristata | ● Motacilla alba | ● Phasianus colchicus | ● Saxicola torquata | ● Vanellus vanellus |
| ● Anas querquedula | ● Carduelis chloris | ● Corvus cornix | ● Emberiza hortulana | ● Garrulus glandarius | ● Motacilla flava | ● Phoenicurus phoenicurus | ● Sitta europaea | |
| ● Anser albifrons | ● Casmerodius albus (Egretta alba) | ● Corvus cornix | ● Hirundo rustica | ● Hirundo rustica | ● Parus caeruleus | ● Phylloscopus trochilus | ● Streptopelia turtur | |
| ● Aquila pomarina | ● Charadrius dubius | ● Corvus frugilegus | ● Lanius collurio | ● Lanius collurio | ● Phoenicurus phoenicurus | | ● Strix uralensis | |
| | | | | | ● Phoenicurus phoenicurus | | ● Sturnus vulgaris | |

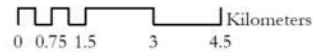


Figura nr. 3-52 Puncte de prezență ale speciilor de păsări identificate în cadrul investigațiilor în teren

3.3.7 Mamifere (inclusiv chiroptere)

Siturile Natura 2000 intersectate de proiect au fost desemnate pentru protecția a 12 specii de mamifere de interes comunitar, dintre care șapte specii de chiroptere, prezentate în Tabelul nr. 3-15.

Conform literaturii de specialitate și informațiilor cuprinse în Planurile de management 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 și 5A ale OUG nr. 57/2007) și 26 de specii de chiroptere. Dintre cele 11 specii de mamifere terestre, 2 nu au putut fi identificate spațial (*Muscardinus avellanarius*, *Dryomys niteudula*), iar dintre cele 26 de specii de chiroptere, 4 nu au putut fi identificate spațial (*Rhinolophus euryale*, *Myotis dasycneme*, *Vespertilio murinus*, *Plecotus auritus*), cele din urmă fiind menționate 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 puțin de un teritoriu distanță față de axul autostrăzii. Acestea au fost incluse în tabel și descriere, dar și în hărțile de distribuție, însă în evaluarea impactului au fost considerate doar speciile de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000 potențial 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 și ianuarie - decembrie 2016. Identificarea speciilor s-a realizat pe baza observațiilor directe, a urmelor pe sol (pe parcursul tuturor anotimpurilor), a excrementelor și rosăturilor. Transectele au fost stabilite astfel încât să acopere variabilitatea condițiilor și să surprindă distribuția 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 informațiile extrase din planurile de management ale ariilor naturale protejate, formularele standard Natura 2000, literatură și observațiile din teren

Nr.	Județ	Numele și codul ariei naturale protejate	<i>Ursus arctos</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Lynx lynx</i>	<i>Felis silvestris</i>	<i>Castor fiber</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Martes martes</i>	<i>Mustela putorius</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	<i>Rupicapra rupicapra</i>	<i>Dryomys nitedula</i>
1	Argeș	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 Munții Făgăraș	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 – Fișa Sitului Natura 2000, O – Observații în teren, L – Literatură (numerele din paranteză – efectivele din planurile de management și 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 informațiile extrase din planurile de management ale ariilor naturale protejate, formularele standard Natura 2000, literatură și observațiile din teren

Nr.	Județ	Numele și codul ariei naturale protejate	<i>Rh hipp</i>	<i>Rh ferr</i>	<i>Myo myo</i>	<i>Myo bly</i>	<i>Myo bech</i>	<i>Barb barb</i>	<i>Rh eur</i>	<i>Myo ema</i>	<i>Myo das</i>	<i>Min schr</i>	<i>Vesp mur</i>	<i>Pip Pip</i>	<i>Ple aur</i>	<i>Nyc noc</i>
1	Argeș	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 Munții Făgăraș	P (500-	P, O,	P (2000-	P	P, L	P, L	-	P, L	-	P, L	-	L	-	F, L

Nr.	Județ	Numele și codul ariei naturale protejate	<i>Rh hipp</i>	<i>Rh ferr</i>	<i>Myo myo</i>	<i>Myo bly</i>	<i>Myo bech</i>	<i>Barb barb</i>	<i>Rh eur</i>	<i>Myo ema</i>	<i>Myo das</i>	<i>Min schr</i>	<i>Vesp mur</i>	<i>Pip Pip</i>	<i>Ple aur</i>	<i>Nyc noc</i>
	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(2000), 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 ale ariilor naturale protejate, formularele standard Natura 2000, literatură și observații din teren - continuare

Nr.	Județ	Numele și codul ariei naturale protejate	<i>Myo alc</i>	<i>Ept ser</i>	<i>Myo bran</i>	<i>Myo daub</i>	<i>Myo nat</i>	<i>Myo myst</i>	<i>Nyc leis</i>	<i>Pip kuh</i>	<i>Pip nat</i>	<i>Pip pyg</i>	<i>Ple austr</i>	<i>Ept nils</i>
1	Argeș	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 Munții Făgăraș	-	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 – Fișa Sitului Natura 2000, O – Observații în teren, L – Literatură (numerele din paranteză – efectivele din planurile de management și 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 albatow*, *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 austriacus*, *Ept nils* – *Eptesicus nilsonii*

Prezentăm în cele ce urmează, pe scurt, cele mai importante caracteristici biologice și ecologice ale speciilor de mamifere din mediul terestru și acvatic, observate în zona proiectului:

⚙ *Ursus arctos**

Habitatul favorabil cuprinde zonele împădurite montane, intercalate cu zone deschise de tufărișuri și poieni/ pajiști, preferând amestecul de rășinoase și foioase, bogate în specii arbustive și vegetație erbacee. Un individ poate avea teritorii cuprinse între 10-100 km². Habitatul optim necesită zone de stâncărie, arbori mari doborâți, rădăcini, pentru adăpostire în perioada de hibernare. Regimul de hrană este de tip omnivor, ursul preferând habitate în care predomină fagul, quercineele, arbuștii cu fructe și speciile erbacee cu bulbi și rizomi. Femela naște 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 și compacte (cu teritorii de cca. 50-150 km² și distribuție altitudinală cuprinsă între 600 și 2.300 m), din zonele de deal și munte, incluzând și zone deschise (pajiști și fânețe), preferând habitatele cu resursă trofică abundentă. Prădător cu spectru larg, lupul consumă numeroase specii de faună pe care le vânează, dar se hrănește și cu cadavre.

⚙ *Lynx lynx*

Este cea mai mare felină sălbatică din România. Se hrănește cu ungulate dar și mamifere de talie mică sau păsări. Preferă habitate forestiere cu teritorii fragmentate, optime pentru adăpost și vânatoare. Este în competiție cu lupul fiind mai puțin abundent în zone cu concentrații mari de lupi. Pe timp de vară, teritoriul poate depăși 400 km² pentru o femelă în Munții Carpați. 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 individ poate ocupa suprafețe de peste 40 km², iar masculii pot acoperi teritoriul a trei femele. Din cauza habituării unor populații, fondul genetic al speciei riscă să fie degradat prin înmulțirea cu pisicile domestice.

⚙ *Castor fiber*

Specie reintrodusă în fauna României, cu populații pe văile Mureșului, Ialomiței, Oltului dar și în zona Deltei Dunării. Castorul construiește adăposturi și baraje pentru a își asigura condiții optime de viață. Se hrănește cu vegetație lemnoasă tânără. Pe râurile cu debit mare, acesta nu mai construiește baraje. Castorul este un important element în ecosistem, pentru că prin crearea unor bălți pe râurile montane, poate forma habitate noi pentru alte specii de interes conservativ.

⚙ *Lutra lutra*

Existența locurilor bogate în pește, 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 munților. Fiind un mamifer acvatic, frecventează zonele umede și habitatele ripariene. Este specie cheie pentru habitatele acvatice, fiind deseori indicator al unor ecosisteme funcționale.

⚙ *Martes martes*

Este un mamifer carnivor nocturn, care se hrănește cu alte mamifere mici, păsări dar și cu fructe sau semințe. Preferă zone împădurite unde găsesc adăpost în scorburi de arbori.

⚙ *Muscardinus avellanairus*

Preferă pădurile de foioase și zone cu tufărișuri. Sunt sedentari, având deplasări de sub 100 m față de adăpost. Folosesc hibernarea pentru a trece de sezonul rece. Hrana este copusă din flori, polen, fructe și nuci.

⚙ *Rupicapra rupicapra*

Formează grupuri de 15-30 de indivizi, majoritate femele și juvenili. Structura variază în funcție de anotimp. Hrana constă în muguri, licheni, frunze (chiar și conifere) sau fructe. Preferă zonele alpine și stâncoase pentru adăpost. Structura socială implică animale care anunță turma principală de potențiale pericole. Sunt hrană pentru carnivorele mari din România. Pot coborâ distanțe foarte lungi pentru a se adăpa, ajungând la câteva sute de metri altitudine.

⚙ *Dryomys nitedula*

Rozător de talie mică, preferă păduri de foioase, dar și de amestec. Folosește hibernarea pentru a trece de sezonul rece. Consumă nevertebrate, păsări mici, muguri, fructe, nuci și semințe. Este vânat preponderent de strigiforme. Dar și de mustelide sau feline.



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



Figura nr. 3-55 Indivizi de *Canis lupus* și *Castor fiber* identificați cu ajutorul capturilor video



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

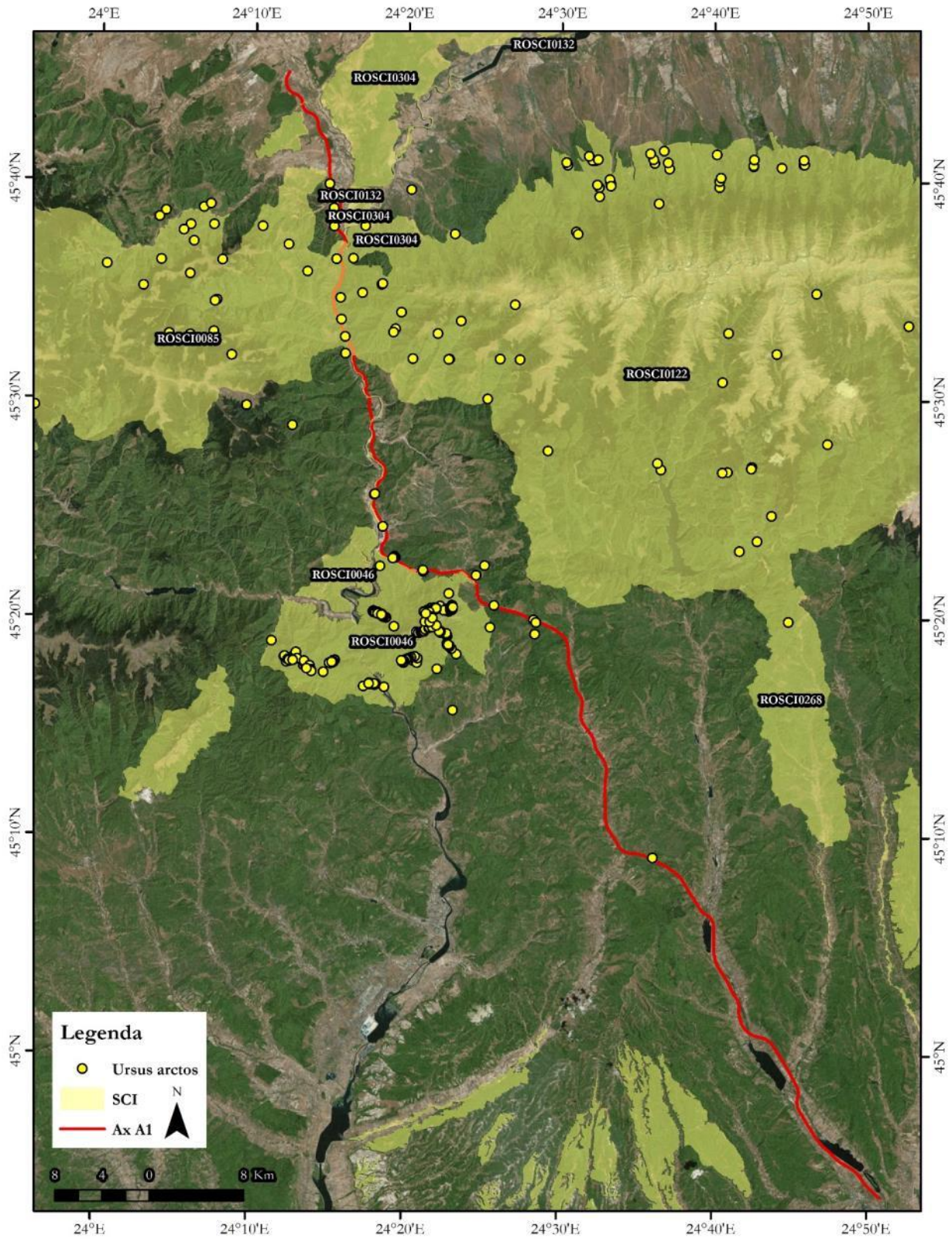


Figura nr. 3-57 Puncte de prezență ale speciei *Ursus arctos* în zona de studiu

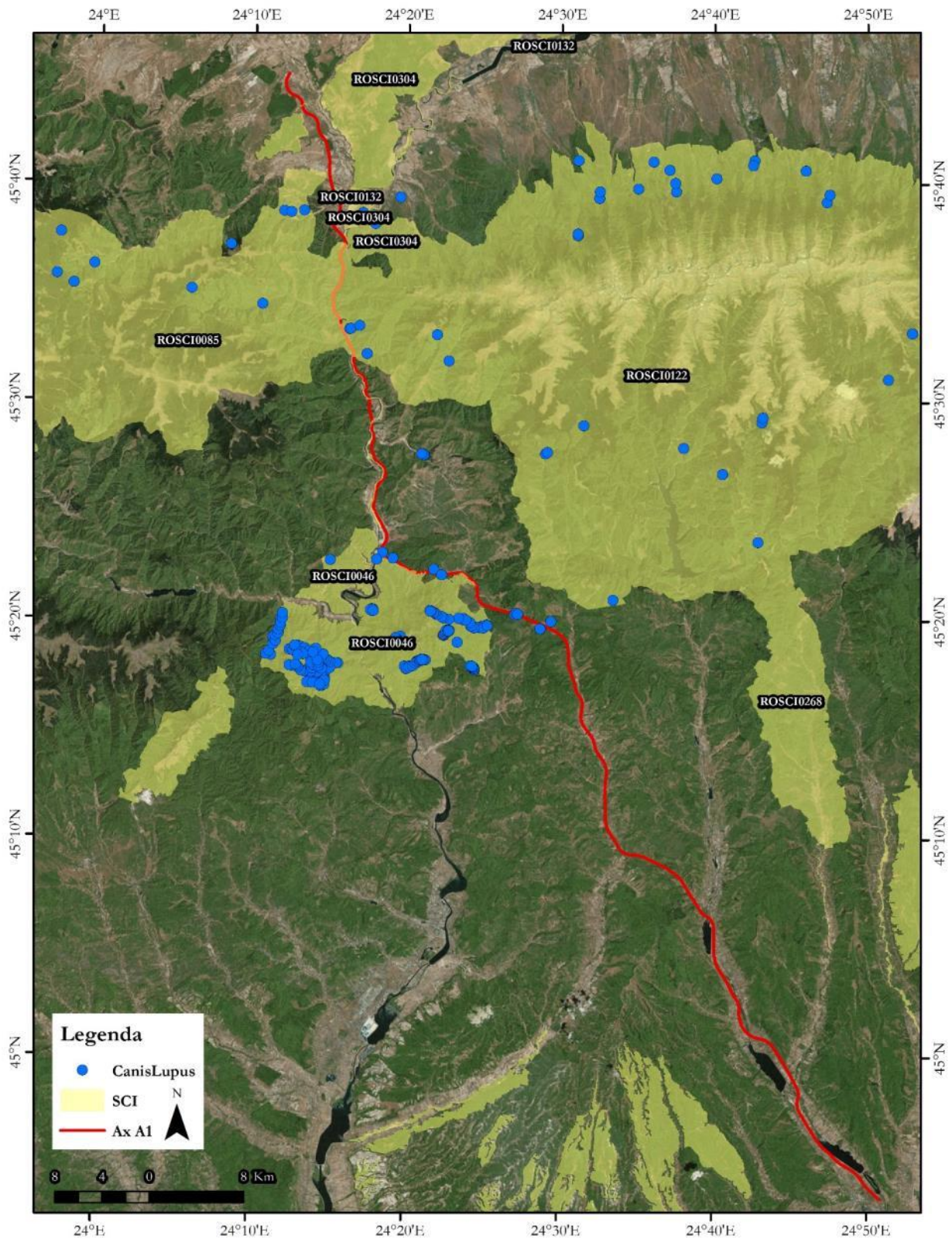


Figura nr. 3-58 Puncte de prezență ale speciei *Canis lupus* în zona de studiu

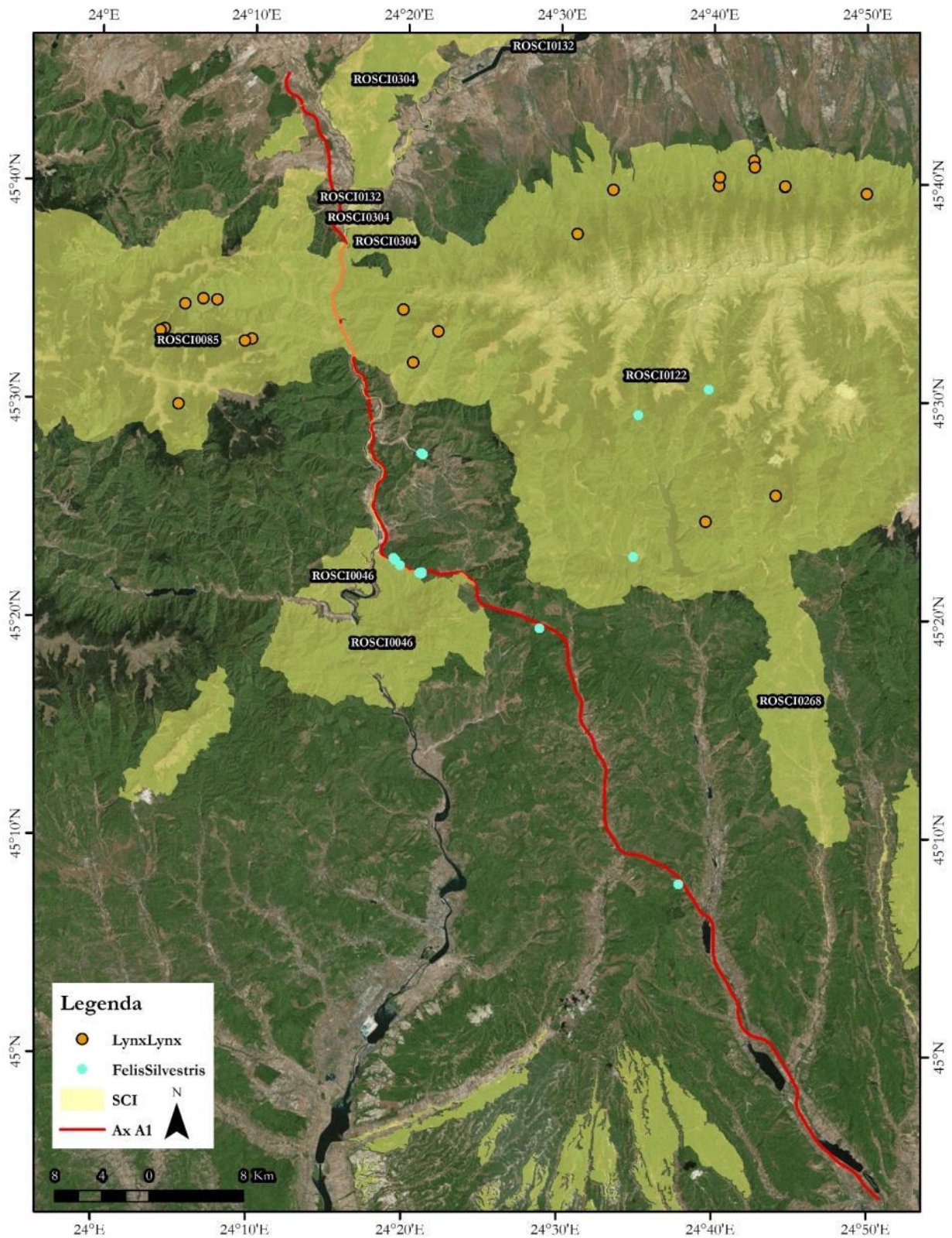


Figura nr. 3-59 Puncte de prezență ale speciilor *Lynx lynx* și *Felis silvestris* în zona de studiu

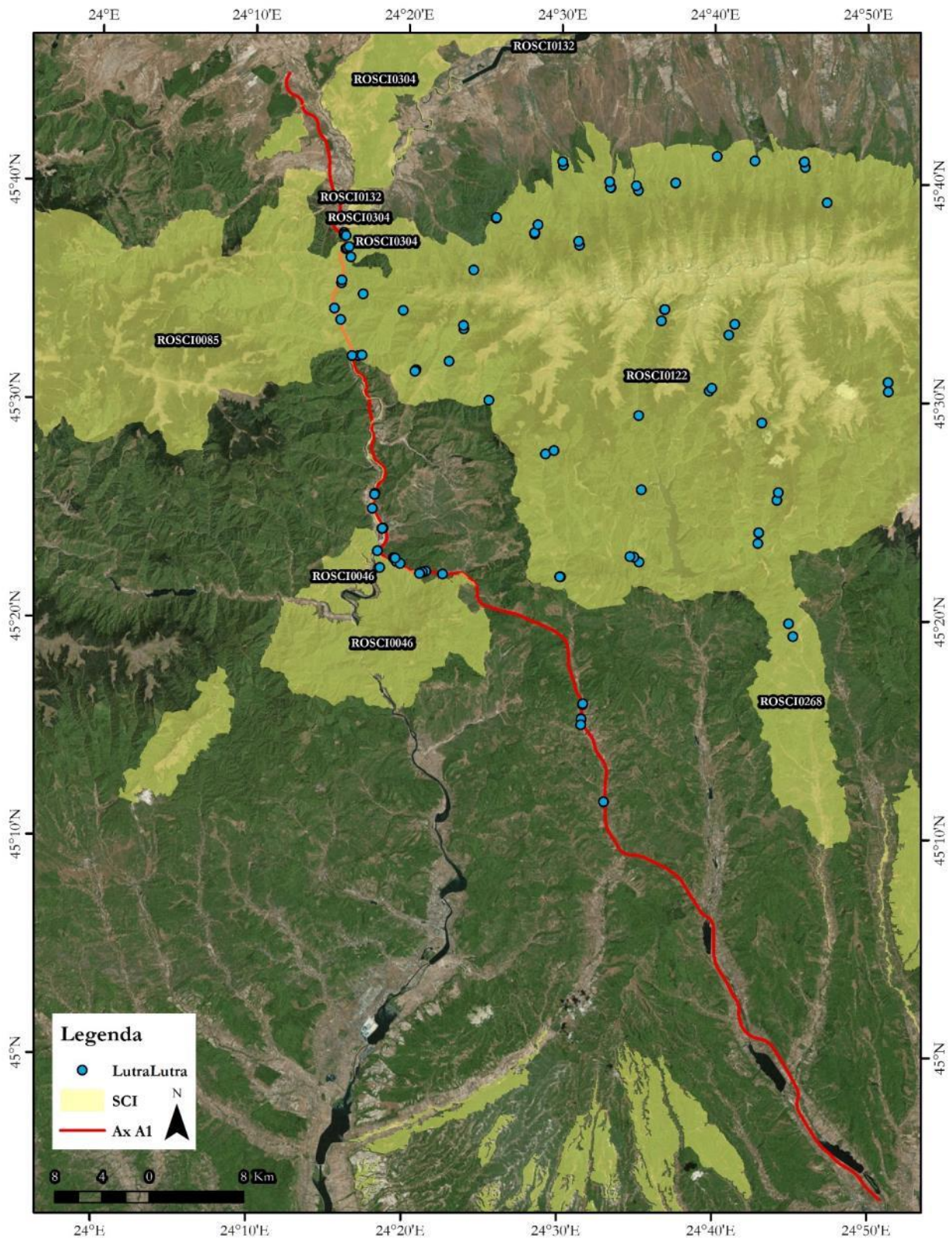


Figura nr. 3-60 Puncte de prezență ale speciei *Lutra lutra* în zona de studiu

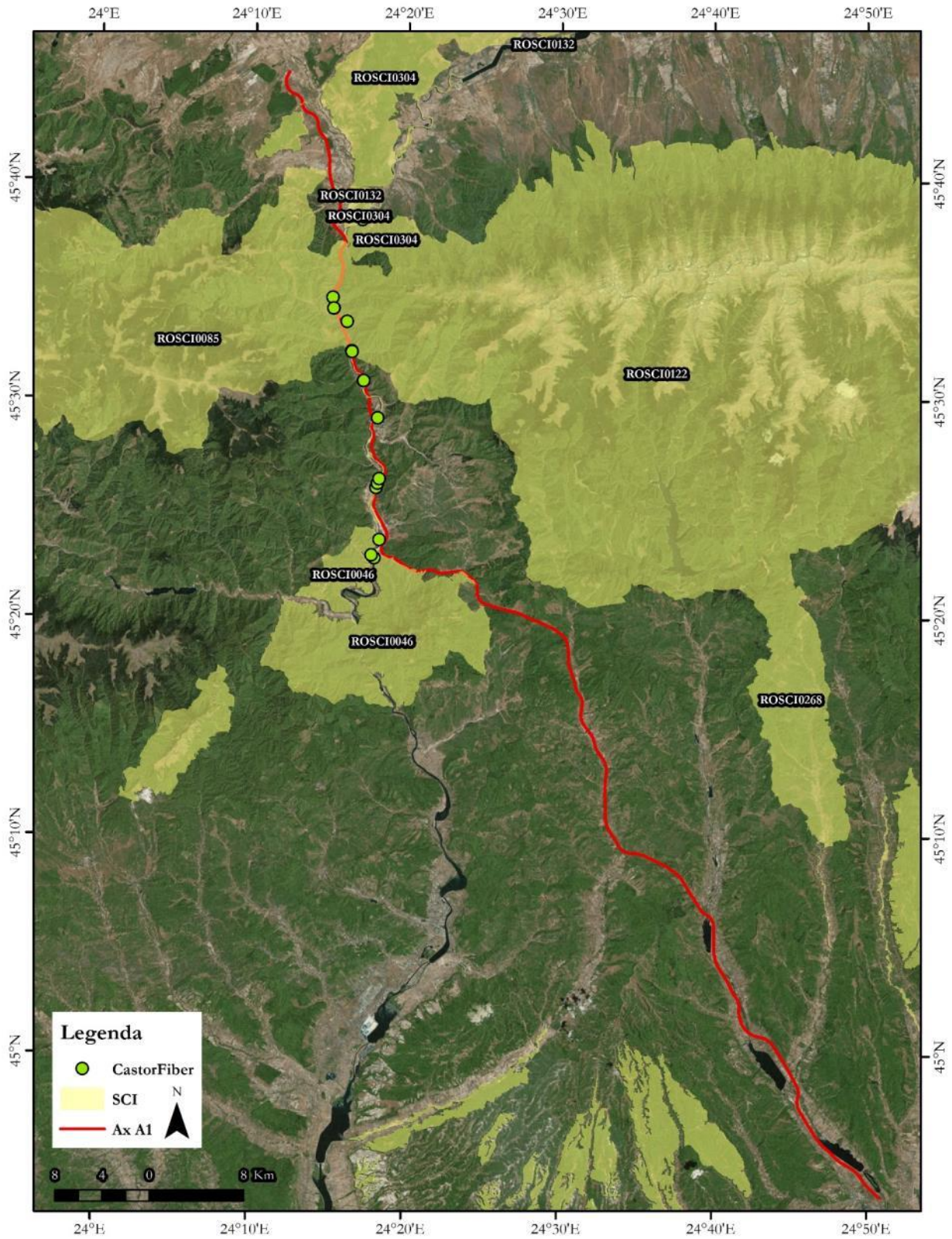


Figura nr. 3-61 Puncte de prezență ale speciei *Castor fiber* în zona de studiu

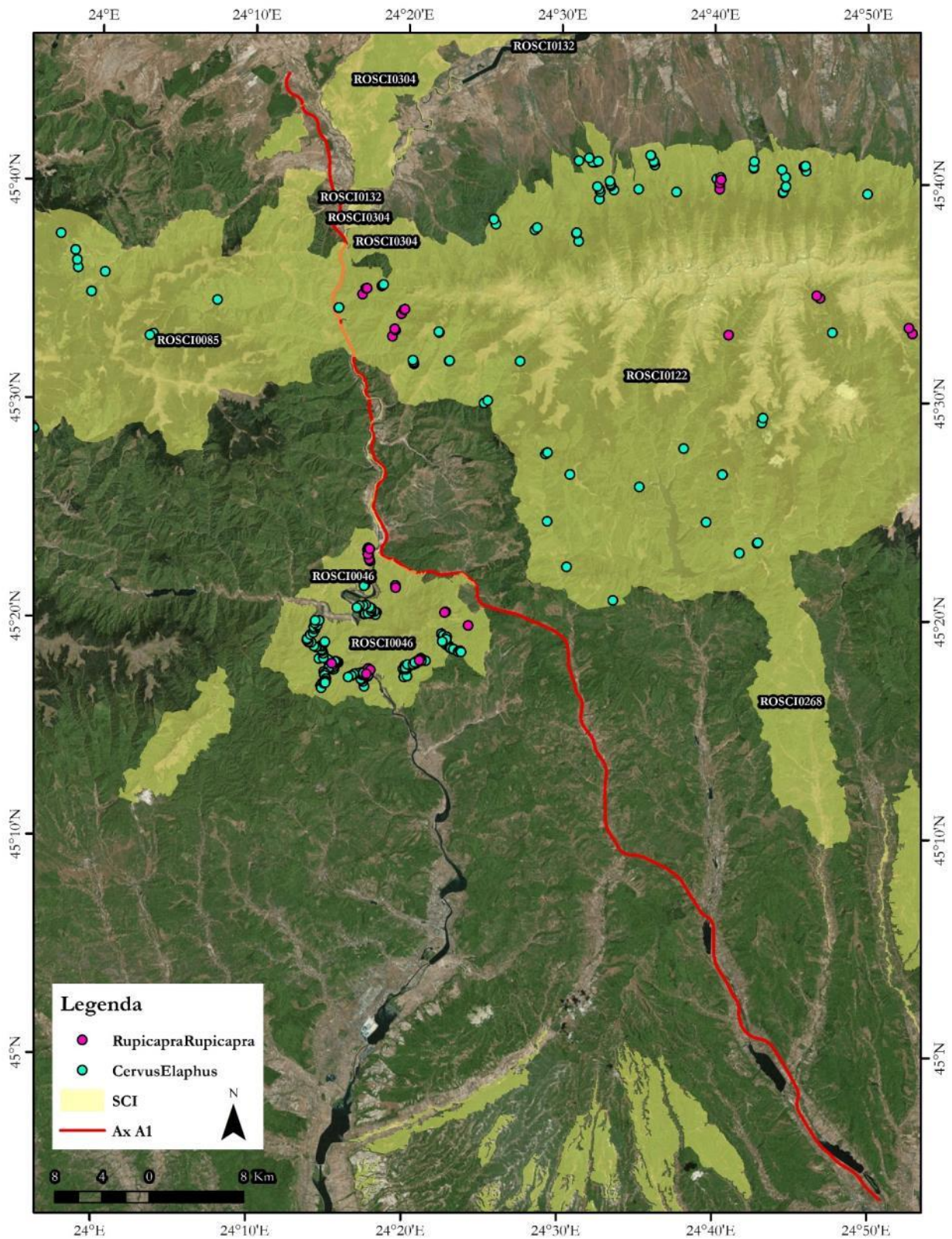


Figura nr. 3-62 Puncte de prezență ale speciilor *Rupicapra rupicapra* și *Cervus elaphus* în zona de studiu

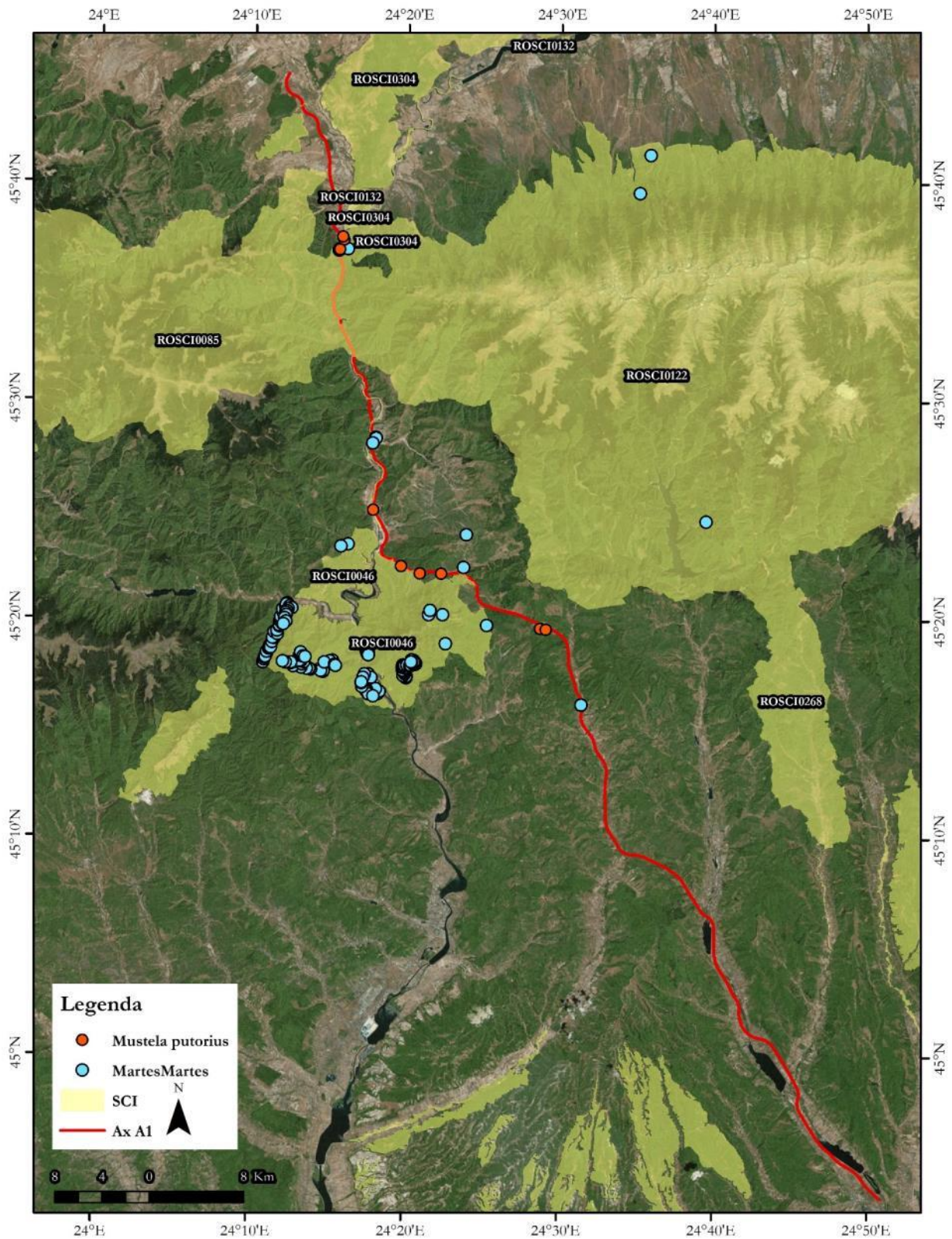


Figura nr. 3-63 Puncte de prezență ale speciilor *Mustela putorius* și *Martes martes* în zona de studiu

⚙️ Chiroptere

Așa cum am menționat anterior, în zona proiectului au fost identificate 26 de specii de chiroptere din totalul de 32 indicate la nivel național, incluse în familiile *Vespertilionidae*, *Rhinolophidae* și *Miniopteridae*.

Toate speciile de chiroptere consumă insecte, însă unele se pot hrăni și cu pești mici și 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 și o colonie de hibernare (noiembrie – martie) compusă atât din femele cât și din masculi. Între perioada de hibernare și maternitate, unele specii migrează puternic (2000 km), iar alte specii sunt sedentare. Speciile din genul *Nyctalus spp.* (*Nyctalus noctula* și *Nyctalus leisleri*) preferă vânătoarea deasupra coronamentului arborilor. Aceștia sunt puternic migratori și nasc puii în zona central sudică a Rusiei, venind în zona de studiu preponderent pentru hibernare. Speciile din genul *Pipistrellus* sunt preponderent sedentare cu excepția *Pipistrellus nathusii*, care realizează deplasări similare cu cele descrise anterior. Aceste specii preferă zborul la înălțimi mare sau medie. Speciile din genul *Myotis sp.*, zboară în general la înălțimi mici și sunt tipice zonelor împădurite. Există specii precum *Myotis daubentonii*, care preferă zonele ripariene pentru a vâna (câteodată chiar și pești mici). Speciile din genul *Eptesicus* și *Vespertilio* sunt solitare și formează rareori colonii de maternitate compuse din zeci de femele. Speciile din genul *Rhinolophus* sunt specializate pentru vânătoarea în spații închise (tufărișuri, păduri dense), dar și pentru un trai preponderent cavernicol. Speciile din genul *Plecotus* sunt deseori solitare și preferă adăposturi arboricole sau antropizate.

Liliecii din zona de studiu sunt preponderent insectivori, cu un ciclu anual compus din hibernare (noiembrie-aprilie), dispersie sau migrație (aprilie-mai), maternitate, care presupune nașterea a unul maxim doi pui pe an (iunie-august), disperisa sau migrația de toamnă (august – septembrie) și swarming sau roire (octombrie).

Speciile identificate în sit, îndeosebi cele de interes comunitar, sunt expuse unor serii de presiuni și amenințări atât în timpul execuției cât și în perioada de funcționare a proiectului.

Perioada de execuție implică distrugerea unor habitate optime de hrănire pentru lilieci. Acesta pot fi compuse din spații deschise, liziere de pădure, tufărișuri, suprafețe umede sau păduri de foioase. Există șansa ca unele adăposturi de lilieci să fie afectate, îndeosebi în ceea ce privește tăierea arborilor bătrâni, care pot susține în scorburi atât colonii de hibernare cât și colonii de maternitate. Având în vedere fluctuațiile populaționale și mișcările acestor specii, în timpul construcției și tăierilor de arbori bătrâni, este recomandată o descărcare biologică pentru a elimina riscul unui incident. Adăposturile în clădiri intră sub același regim de prevenție, fiind posibilă instalarea unor colonii mici în perioada construcției. 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 Micești (Argeș), unde colonii de sute de exemplare din specia *Myotis myotis* și *Myotis blythii* formează anual colonii de maternitate. Distanța între biserica din localitatea Balota și limita proiectului este de 328 m (Figura nr. 3-64).



Figura nr. 3-64 *Myotis myotis* și *Myotis blythii* – formarea coloniei de maternitate din Biserica localității Balota



Figura nr. 3-65 *Rhinolophus ferrumequinum* în mina din Dealul Stîrcilor – mai 2016

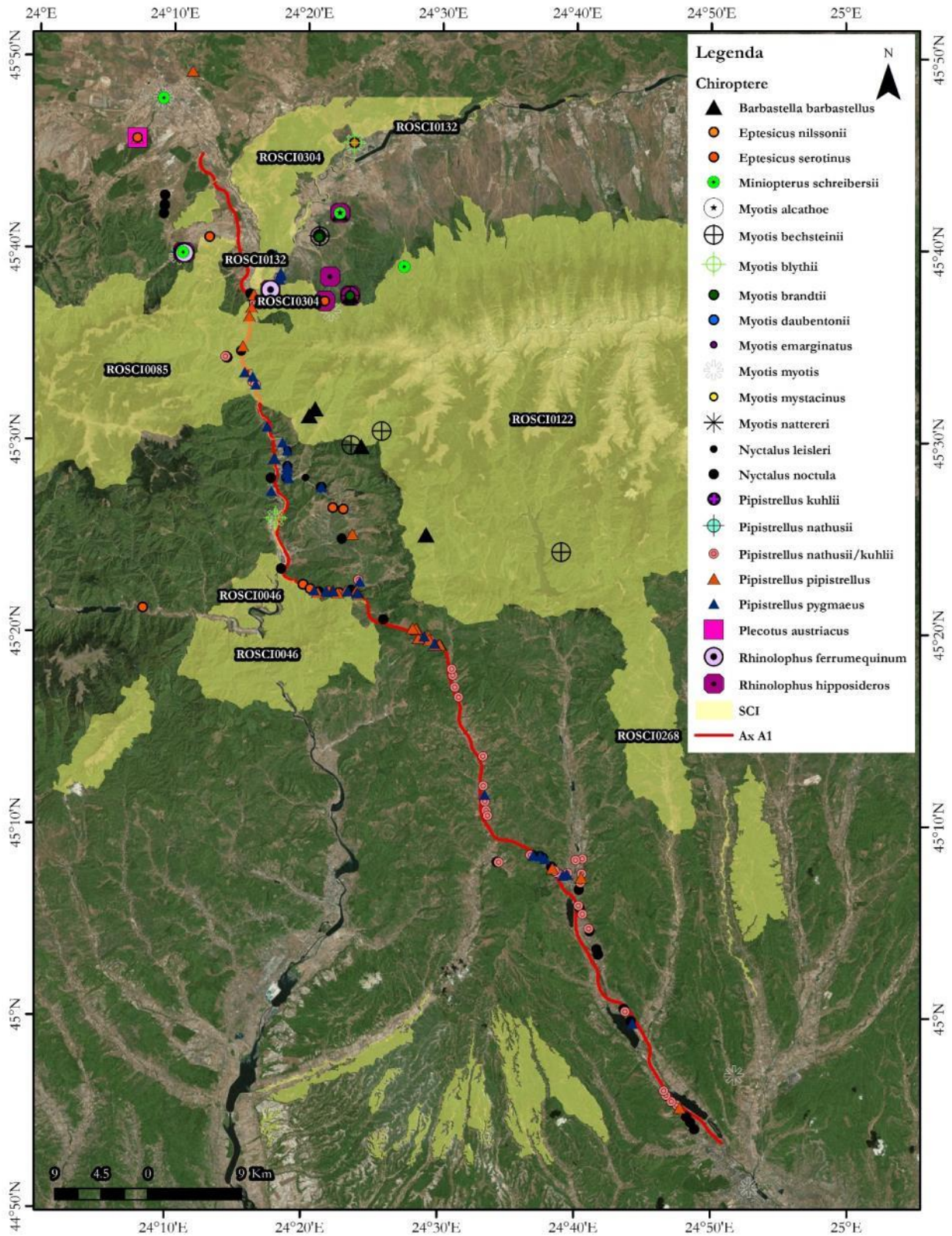


Figura nr. 3-66 Distribuția speciilor de chiroptere în zona proiectului

3.4 DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE (SUPRAFAȚA, LOCAȚIA, SPECIILE CARACTERISTICE) ȘI A RELAȚIEI ACESTORA CU ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ÎNVECINATE ȘI DISTRIBUȚIA ACESTORA

Teritoriul pe care îl străbate traseul autostrăzii Sibiu-Pitești prezintă o variabilitate ridicată a caracteristicilor de relief, începând cu prezența zonelor joase de șes (corespunzătoare ambelor capete de traseu), continuând cu întinderi de dealuri cu livezi, văi și zone de luncă (defileul Oltului, văile râurilor și ale pâraielor) și zone mai înalte în apropierea versanților montani (Masivul Cozia, Munții Căpățâni, Munții Lotru, Munții Cindrel).

Traseul autostrăzii cuprinde cinci secțiuni/ sectoare, fiecare cu particularități specifice privind caracteristicile de relief, ecologie, biodiversitate, prezența/ absența ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Elementele de biodiversitate din siturile Natura 2000 investigate, potențial afectate de implementarea proiectului nu corespund întregului spectru taxonomic pentru care aceste situri au fost desemnate (așa cum am arătat în capitolele anterioare, pe parcursul cercetărilor de teren nu au fost identificate specii de plante de interes comunitar), dar aparțin majorității spectrului funcțional, fiind reprezentate atât de specii terestre, cât și de specii acvatice. Prezentăm în cele ce urmează o analiză succintă a funcțiilor ecologice și a relației acestor componente cu siturile învecinate, pentru a putea înțelege mai bine tipul de relație cauză-efect care poate apărea datorită realizării proiectului, și pentru a putea stabili cele mai potrivite măsuri de reducere a impacturilor potențiale.

Habitate (forestiere terestre și ripariene, praticole, de stâncărie): din punct de vedere altitudinal, traseul autostrăzii străbate zone joase la extremitățile sale (secțiunile 1, 4 și 5), cotele maxime fiind atinse în secțiunile 2 și 3 corespunzătoare reliefului montan inferior și mediu, zone care intersectează patru arii naturale protejate. În zona proiectului ce se suprapune și/ sau învecinează cu ariile naturale protejate, habitatele predominante sunt cele forestiere, urmate de cele praticole distribuite intercalat între corpurile de pădure, habitate ripariene și de stâncărie.

Cel mai important rol al ecosistemelor forestiere din și în zona proiectului este acela de suport pentru întreaga comunitate de organisme vegetale și animale specifice etajului altitudinal montan, constituind resursă trofică, teritoriu de distribuție și pasaj (coridor ecologic), zonă de conservare și protecție, zonă de reproducere și centru de diseminare a speciilor etc.

În interiorul ecosistemelor forestiere nu de puține ori au fost identificate exemplare seculare de fag (*Fagus sylvatica*) sau gorun (*Quercus petraea*) în stare foarte bună de conservare, având capacitate seminceră ridicată, a căror prezență conferă o valoare conservativă sporită ecosistemelor forestiere atât ca exemplare gazdă pentru unele specii de nevertebrate rare și protejate (ex. *Osmoderma eremita*, *Rosalia alpina*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*), cât și ca sursă de hrană și adăpost pentru un spectru larg de specii de mamifere și păsări.

Habitatele forestiere ripariene (aluviale) formează vegetația malurilor cursurilor de apă, edificate în acest etaj altitudinal de comunități cu arin negru (*Alnus glutinosa*) și specii însoțitoare, distribuția acestora la nivelul zonelor proiectului fiind foarte limitată dacă ne referim la habitatele protejate de interes comunitar. Vegetația ripariană se regăsește de-a lungul cursurilor de apă Olt, Băiașu, Lotrioara, Vad unde formează habitate favorabile unor specii de faună protejate așa cum sunt vidra (*Lutra lutra*), a cărei prezență a fost evidențiată de-a lungul Oltului în defileu și pe Valea Băiașului și castorul (*Castor fiber*), a cărui prezență a fost evidențiată de-a lungul Oltului în defileu, sau poate cuprinde în compoziția fitocenotică specii de plante-gazdă așa cum este *Eupatorium cannabinum* pentru specia *Enplagia quadripunctaria**

Habitatele practice formează fânețele montane dispuse începând cu zone mai mult sau mai puțin joase și plane de pe Valea Oltului, urcând pe versanții montani până la altitudini ridicate, ocupând suprafețe unde vegetația forestieră a fost îndepărtată. Prezintă o largă amplitudine a spectrului floristic, cu constante precum *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra* și *Anthoxanthum odoratum*, fiind bogate în specii de plante cu flori colorate, incluzând și taxoni rari și protejați, habitatul 6520 Fânețe montane reprezentând unul dintre habitatele favorabile pentru specia prioritară de interes comunitar *Campanula serrata*.

Adesea la nivelul pajiștilor se instalează cordoane și benzi continue sau grupate de tufărișuri, care prezintă favorabilitate ridicată pentru speciile de Passeriformes și numeroase specii de micromamifere și mamifere de talie medie, reptile și nevertebrate, analog, dar la scară redusă, constituind coridoare ecologice pentru spectrul faunistic pe care îl găzduiesc.

Habitatele de stâncărie prezintă distribuție localizată, fragmentată și punctiformă, ocupând suprafețe de stâncărie în general reduse la câțiva metri pătrați, fiind vizibile de obicei la baza versanților sau acoperind pereți de stâncă aproape verticali, prezintă o deosebită importanță în special pentru flora nativă. Acest tip de habitat, chiar dacă ocupă suprafețe reduse, se află în stare bună de conservare asigurând refugiu pentru un numeros număr de taxoni rari și endemici (*Galium baillonii*, *Thymus comosus*, *Veronica bacoferii* etc.)

Ca importanță, habitatele menționate prezintă multiplu rol în zona proiectului: adăpost și resursă trofică pentru speciile de faună protejate, importanță științifică datorită prezenței unor comunități vegetale și specii de floră rare și/ sau endemice (din defileul Oltului, rezervația Călinești și Muntele Cozia fiind descrise o serie de elemente extrem de valoroase pentru domeniul botanicii și flora nativă), valoare peisagistică ridicată, dar nu în ultimul rând valoare ridicată privind asigurarea unor bunuri și servicii ecosistemice la nivelul Văii Oltului și împrejurimilor, toate acestea constituind argumente forte privind desemnarea ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Nevertebrate (specii caracteristice ecosistemelor forestiere și practice): aceste specii dețin un rol esențial în funcționarea ecosistemelor datorită pe de o parte regimului de hrană – consumatori primari, secundari și descompunători, iar pe de altă parte datorită plurivalenței ecologice funcționale – specii polenizatoare (ex: speciile de lepidoptere), specii pradă (sursă de hrană pentru alte specii de nevertebrate și vertebrate: amfibieni, păsări și mamifere insectivore (ex: chiroptere). Majoritatea speciilor de nevertebrate prezintă un grad ridicat de stenotopie (specii stenocore și stenofage – au preferințe stricte de habitat și hrană), ceea ce le face vulnerabile la dereglările condițiilor de viață și la degradarea habitatelor. Astfel, prezența anumitor specii de nevertebrate constituie un indicator al gradului de sănătate a habitatului populat de către acestea.

Amfibieni și reptile: importanța majoră în rețelele trofice a acestor specii de vertebrate, este dată de dubla calitate deținută de pradă, respectiv prădători. Speciile potențial afectate identificate în zona proiectului sunt deopotrivă pradă/ prădător, reprezentate de consumatori de insecte sau mamifere mici. Când populațiile de amfibieni sunt abundente, acestea pot consuma cantități semnificative de organisme pradă, servind la limitarea exploziilor populaționale. Larvele tritonilor și a unor specii de broaște sunt prădători importanți în bălți și alte corpuri de apă și influențează abundența și diversitatea comunităților de nevertebrate acvatice, precum și a altor specii de amfibieni. Ca pradă, herpetofauna reprezintă o resursă trofică importantă pentru mamiferele mici și medii, păsări sau alte specii de amfibieni și reptile.

Studiile de specialitate au arătat faptul că speciile de amfibieni și reptile sunt sensibile în principal la pierderea și dereglările condițiilor de habitat. Ca urmare a dependenței de variabilele de habitat (la unele specii ajungând la stenotopie), amfibienii sunt considerați buni indicatori ai sănătății mediului. Pielea amfibienilor are un coeficient de permeabilitate ridicat, absorbind substanțele toxice din apă, aer și sol. Ciclul de viață complex al amfibienilor necesită habitate favorabile pentru depunerea ouălor, și dezvoltarea larvelor și adulților. Spre deosebire de amfibieni, reptilele prezintă plasticitate adaptativă mai ridicată, astfel că acestea nu depind într-un grad foarte ridicat de condițiile de habitat, aceeași specii putând ocupa nișe ecologice variabile în funcție de tipurile de ecosistem.

Referitor la relația animal-mediul, pentru cea mai mare parte a speciilor de amfibieni și reptile deplasarea între habitate este necesară. Ambele grupe desfășoară migrații – în cazul amfibienilor au fost observate două perioade de migrație: de primăvară, către habitatele de reproducere și 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 și una de toamnă, când ambele sexe se aglomerează în apropierea hibernaculelor. Acest lucru înseamnă că atât pentru amfibieni cât și pentru reptile sunt necesare habitate de calitate (atât cele tranziționale cât și cele de rezidență). Mai mult, aproape toate speciile de herpetofaună prezintă o capacitate redusă de dispersie și adesea nu se pot deplasa către habitate alternative, atunci când cel inițial este degradat sau pierdut.

Cea mai des întâlnită și totodată cea mai comună specie de herpetofaună de interes comunitar din zona proiectului este *Bombina variegata*. Acest lucru poate fi observat și din datele furnizate în Planurile de management și literatură și a fost confirmat și în urma investigațiilor în teren. O analiză estimativă a densității 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 identificați în cadrul mai multor transecte la suprafața investigată a fiecărui transect. Aceasta nu reprezintă o valoare definitivă, fiind doar o estimare bazată

pe un număr relativ redus de observații sistematice. Valoarea poate însă poate ajuta în evaluarea nivelului potențialelor impacturi ale autostrăzii.

Păsări (specii prădătoare, acvatice, forestiere): acest grup taxonomic ocupă multe verigi/ niveluri trofice în cadrul lanțului trofic și, ca și alte organisme vii, păsările contribuie la menținerea nivelurilor sustenabile ale populațiilor pradă și ale speciilor prădătoare, iar după moarte asigură hrana pentru necrofagi și descompunători. Importanța speciilor de păsări privind funcționarea 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 semințe, dar acestea prezintă importanță și datorită contribuției privind menținerea sub control a populațiilor de specii potențial dăunătoare (de exemplu, apariția unor explozii populaționale de insecte sau rozătoare). Unele păsări sunt considerate specii cheie deoarece prezența în sau dispariția dintr-un ecosistem afectează în mod direct celelalte specii ale lanțului trofic.

Având o mobilitate ridicată și nedependentă în mod strict de habitat, speciile de păsări nu sunt atât de puternic afectate de activitățile antropice, putându-se retrage din zona deranjată spre zonele neafectate ale habitatului caracteristic. Condiția obligatorie este aceea ca habitatul caracteristic (favorabil) să nu fie distrus (așa cum se poate întâmpla în cazul realizării proiectelor de infrastructură rutieră) și lucrările antropice să nu fie desfășurate în etape vulnerabile ale ciclului biologic (reproducere, cuibărire, creșterea puilor).

Mamifere (carnivore de talie mare și medie, ierbivore, insectivore – chiroptere): mamiferele, în funcție de nișa ecologică și/ sau trofică pe care o ocupă în cadrul unui ecosistem, dețin roluri importante privind funcționarea acestuia.

- ⊗ **Mamiferele de talie mică (inclusiv chiroptere)** – contribuie la diversitatea vieții atât ca prădători, care consumă în special nevertebrate, material vegetal, alte mamifere, cât și ca pradă pentru mamifere de talie medie și mare, păsări (în special pentru păsări răpitoare) și reptile. Prin această interacțiune cu alte grupe de animale, micromamiferele influențează rețelele trofice și controlează nivelurile populaționale ale prădătorilor, insectelor și a speciilor-gazdă pentru paraziți.

În cazul chiropterelor, relația cauză-efect este extrem de evidentă în măsura în care speciile de lilieci prezintă cerințe 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 defrișărilor masive poate afecta local populațiile unor specii prin pierderea zonei de hrănire/ adăpost, iar amenajarea sistemelor de iluminat poate genera creșterea riscului de mortalitate datorită traficului rutier prin determinarea creșterii abundenței resurselor de hrană, ceea ce duce la creșterea 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, țin sub control populațiile de nevertebrate.

- ⊗ **Carnivorele de talie medie (mezocarnivorele)** – facilitează fluxul de nutrienți prin conectarea ecosistemelor adiacente și ocupă un loc unic în rețelele trofice care nu poate fi ocupat de alte animale, cum ar fi dispersia directă a semințelor sau consumarea animalelor care dispersează semințe. De asemenea, ca și în cazul altor specii de prădători, mamiferele de

talie medie controlează nivelurile populaționale ale speciilor pradă – mamifere de talie mică, reptile, amfibieni și păsări.

- ❁ **Carnivorele de talie mare** – reprezintă speciile de vârf ale piramidei trofice (consumatorii terțiari), fiind considerate specii cheie în funcționarea ecosistemelor și, implicit, în menținerea echilibrului din cadrul biocenozelor. Aceste specii au un rol important în ecosistem prin controlul “*top-down*”, pe care îl exercită pe teritorii întinse asupra populațiilor pradă. Astfel, prezența acestor specii indică habitate naturale cu o valoare ecologică ridicată și ecosisteme funcționale.

Carnivorele de talie sunt specii dependente de ecosisteme majoritar forestiere, de mari dimensiuni, în cadrul cărora asigură o serie de beneficii ecosistemice specifice. Dispariția 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 declanșarea unei reacții în lanț: de exemplu, din cauza unui declin al populațiilor de lupi/ râși se poate constata o creștere dramatică a erbivorelor, lucru care poate produce mai departe perturbări ale vegetației, ale populațiilor de păsări și mamifere mici.

3.5 STATUTUL DE CONSERVARE AL SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR

Statutul de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar a fost analizat pe baza următoarelor Directive, Convenții și acte legislative:

1. Directiva 92/43/CEE (Directiva Habitate) privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și 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 și de plante de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea de arii speciale pentru conservare strictă;
 - c. Anexa IV - Specii de animale și de plante de interes comunitar care necesită protecție strictă.
2. Directiva Consiliului 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice, abrogată și 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 supraviețuirea și reproducerea în aria de răspândire;
 - b. Anexa II – Specii care pot face obiectul vânătorii în cadrul legislației naționale.
3. Ordonanța de urgență nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare:

- a. Anexa 2 - Tipuri de habitate naturale a caror conservare necesită declararea ariilor speciale de conservare;
 - b. Anexa 3 - Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică;
 - c. Anexa 4A - Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă;
 - d. Anexa 4B – Specii de interes național;
 - e. Anexa 5A – Specii de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management.
4. The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) Red list of Threatened Species – Lista Roșie IUCN:
- a. DD – Date insuficiente;
 - b. LC – Mai puțin îngrijorător;
 - c. VU – Vulnerabil;
 - d. NT – Aproape amenințat;
 - e. EN – Periclitat;
 - f. CR – Critic periclitat.
5. Convenția de la Berna - Convenție din 19 septembrie 1979 privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa:
- a. Anexa I – Specii de floră sălbatică protejate;
 - b. Anexa II – Specii de faună strict protejate.
6. Convenția de la Bonn – Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice:
- a. Anexa II – Specii migratoare care au un statut nefavorabil de conservare și necesită acorduri internaționale pentru conservare și management.

Statutul de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate în interiorul siturilor Natura 2000 prezente în zona de studiu, dar și în vecinătatea acestora, este prezentat în tabelele din subcapitolele următoare.

3.5.1 Habitate 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	Habitatate de interes național	Directiva habitate	OUG 57/2007
1	3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	R5416, R5418, R5420, R5423	Anexa I	Anexa 2
2	3230	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane	R4415	Anexa I	Anexa 2
3	3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	R4417	Anexa I	Anexa 2
4	4060	Tufărișuri alpine și boreale	R3101, R3104, R3107-3109, R3111, R3115, R3617	Anexa I	Anexa 2
5	4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix</i>	R3102, R3103, R3110	Anexa I	Anexa 2
6	4070*	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	R3105	Anexa I	Anexa 2
7	40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	R3116, R3118, R3121, R3123-R3127, R3130, R3131 p.p., R4413	Anexa I	Anexa 2
8	6110*	Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifile din <i>Alyso-Sedion albi</i>	R3503	Anexa I	Anexa 2
9	6150	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	R3602-3604, R3615, R6301, R6302, R6303, R6304, R6305, R6306	Anexa I	Anexa 2
10	6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	R3601, R3605, 3607, R3611, R3612, R3613, R3616, R3618, R3619	Anexa I	Anexa 2
11	6190	Pajiști panonice de stâncării (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	R3403, R3405, R3412, R3614	Anexa I	Anexa 2
12	6210*	Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (<i>Festuco-Brometalia</i>)	R3404, R3408, R3413	Anexa I	Anexa 2
13	6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	R3608, R3609	Anexa I	Anexa 2
14	6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)	R3710 Pajiști dacice de <i>Molinia caerulea</i>	Anexa I	Anexa 2
15	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	R3701, 3702, 3703, 3706, 3707, 3708, R3714	Anexa I	Anexa 2
16	6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	R3712, R3715, R3716	Anexa I	Anexa 2
17	6520	Fânețe montane	R3803 pajiști sud-est carpatice de <i>Agrostis capillaris</i> și <i>Festuca rubra</i> R3804 Pajiști daco-getice de <i>Agrostis capillaris</i> și <i>Anthoxanthum odoratum</i>	Anexa I	Anexa 2
18	7110*	Turbării active	R5101, R5102	Anexa I	Anexa 2
19	7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării	R5403, R5404, R5407,	Anexa I	Anexa 2

Nr. crt.	Cod	Denumire	Habitat de interes național	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	Mlaștini alcaline	R5405, R5406, R5413, R5414, R5415	Anexa I	Anexa 2
22	7240*	Formațiuni pioniere alpine din Caricion bicoloris-atrofuscae	-	Anexa I	Anexa 2
23	8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (Androsacetalia alpinae și Galiopsietalia ladani)	R6101, R6102, R6103, R6104, R6105	Anexa I	Anexa 2
24	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietea rotundifolii)	R6106, R6107, R6108, R6109, R6110, R6111, R6112, R6113	Anexa I	Anexa 2
25	8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	R6202, R6204, R6206, R6207, R6208, R6209, R6211 p.p., R6212, R6213, R6214, R6216, R6217, R6218, R6222, R6223	Anexa I	Anexa 2
26	8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	R6220 Comunități sud-est carpatice pe stânci silicioase cu <i>Jovibarba heuffelii</i> și <i>Veronica bachofenii</i>	Anexa I	Anexa 2
27	8230	Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillenii pe stâncării silicioase	-	Anexa I	Anexa 2
28	8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	R6501	Anexa I	Anexa 2
29	9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	R4106 Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Hieracium rotundatum</i> R4110 Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Festuca drymeia</i>	Anexa I	Anexa 2
30	9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	R4118 Păduri dacice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i> R4119 Păduri dacice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Carex pilosa</i>	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 <i>Galio-Carpinetum</i>	R4123 Păduri dacice de gorun (<i>Quercus petraea</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Carex pilosa</i>	Anexa I	Anexa 2
33	9180*	Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	Păduri sud-est carpatice de frasin (<i>Fraxinus excelsior</i>), paltin (<i>Acer pseudoplatanus</i>), ulm (<i>Ulmus glabra</i>) cu <i>Lunaria rediviva</i>	Anexa I	Anexa 2

Nr. crt.	Cod	Denumire	Habitatate de interes național	Directiva habitate	OUG 57/2007
34	91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	R3106, R4210, R4412, R4414	Anexa I	Anexa 2
35	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)	R4402 Păduri daco-getice de lunci colinare de anin negru (<i>Alnus glutinosa</i>) cu <i>Stellaria nemorum</i>	Anexa I	Anexa 2
36	91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> 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 (<i>Quercus petraea</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Erythronium dens-canis</i>	Anexa I	Anexa 2
38	91K0	Păduri ilirice de <i>Fagus sylvatica</i> - Aremonio-Fagion	R4112-4115, R4121	Anexa I	Anexa 2
39	91Q0	Păduri relictare de <i>Pinus sylvestris</i> pe substrat calcaros	R4215, R4217	Anexa I	Anexa 2
40	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	R4101 Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Picea abies</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Pulmonaria rubra</i>	Anexa I	Anexa 2
			R4103 Păduri sud-est carpatice de molid (<i>Piceaabies</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Leucanthemum waldsteinii</i>		
			R4116 Păduri sud-est carpatice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Phyllitis scolopendrium</i>		
41	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	R4124, R4125, R4126, R4143, R4147	Anexa I	Anexa 2
42	92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	R4406	Anexa I	Anexa 2
43	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	R4203, R4205, R4206, R4207, R4208, R4209, R4212, R4214	Anexa I	Anexa 2
44	9420	Păduri alpine de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> 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	Convenția Berna	LR
1	4070*	<i>Campanula serrata</i>	LC	Anexa II	Anexa 3		
2	4097	<i>Iris aphylla</i> subsp. <i>hungarica</i>	-	Anexa II	Anexa 3		
3	1758	<i>Ligularia sibirica</i>	-	Anexa II	Anexa 3		R
4	4116	<i>Tozzia alpina</i> subsp. <i>carpathica</i>	DD	Anexa II	Anexa 3		R
5	4122	<i>Poa granitica</i> ssp. <i>disparilis</i>	-	Anexa II	Anexa 3		A/ R
6	1898	<i>Eleocharis carniolica</i>	LC	Anexa II	Anexa 3		
7	1903	<i>Liparis loeselii</i>	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa 1	R
8	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa 1	
9	1381	<i>Dicranum viride</i>	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa 1	
10	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa 1	
11	1389	<i>Meesia longisetia</i>	-	Anexa II	Anexa 3	Anexa 1	

Legenda: LR – Lista Roșie 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	Convenția Berna
1.	4056	<i>Anisus vorticulus</i>	DD	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
2.	1085	<i>Buprestis splendens</i>	EN	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Anexa II
3.	1078*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	Anexa II	Anexa 3	-
4.	4012	<i>Carabus hampei</i>	-	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
5.	4014	<i>Carabus variolosus</i>	-	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
6.	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	VU	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Anexa II
7.	4057	<i>Drobacia banatica (Chilostoma banaticum)</i>	DD	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
8.	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	LC	Anexa II	Anexa 3, 4A	-
9.	4046	<i>Cordulegaster heros</i>	NT	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
10.	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	LC	Anexa II	Anexa 3, 4A	Anexa II
11.	1026	<i>Helix pomatia</i>	LC	Anexa V	Anexa 5A	Anexa III

Nr. crt.	Cod	Specia	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Convenția Berna
12.	4049	<i>Isophya harzi</i>	CR	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
13.	1083	<i>Lucanus cervus</i>	NT	Anexa II	Anexa 3, 4A	Anexa III
14.	1060	<i>Lycena dispar</i>	NT	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Anexa II
15.	1089	<i>Morimus funereus</i>	VU	Anexa II	Anexa 3, 4A	-
16.	4039*	<i>Nymphalis vaualbum</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
17.	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Anexa II
18.	1084*	<i>Osmoderma eremita</i>	NT	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
19.	4054	<i>Pholidoptera transylvanica</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
20.	4024*	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	EN	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	-
21.	1087*	<i>Rosalia alpina</i>	VU	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Anexa II
22.	1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>	LC	Anexa II	Anexa 3, 4A	-
23.	1032	<i>Unio crassus</i>	EN	Anexa II, IV	Anexa 3	-
24.	1014	<i>Vertigo angustior</i>	NT	Anexa II	Anexa 3, 4A	-

3.5.4 Specii de pești de interes comunitar

Statutul de conservare al speciilor de pești de interes comunitar este prezentat în tabelul următor.

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

Nr. crt.	Cod	Specia	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Cartea Roșie a Vertebratelor	Convenția Berna
1	1130	<i>Aspius aspius</i>	LC	Anexa II, Anexa V	A3	-	Anexa III
2	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	NT	Anexa II	A3, A5A	-	Anexa III
3	1149	<i>Cobitis taenia</i>	LC	Anexa II	A3	-	Anexa III
4	1163	<i>Cottus gobio</i>	LC	Anexa II	A3	-	-
5	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	LC	Anexa II	A3	Periclitată	-
6	2484	<i>Eudontomyzon mariae</i>	LC	Anexa II	A3	Periclitată	Anexa III
7	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	LC	Anexa II	A3	-	Anexa III
8	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	LC	Anexa II, Anexa V	A3	-	Anexa III
9	1134	<i>Rhodens sericeus</i>	LC	Anexa II	A3	-	Anexa III
10	2511	<i>Romanogobio kessleri</i>	LC	Anexa II	A3	Vulnerabilă	Anexa III
11	1122	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	LC	Anexa II	A3	Vulnerabilă	Anexa III
12	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	LC	Anexa II	A3	-	Anexa III
13	1160	<i>Zingel streber</i>	LC	Anexa II	A3,	Periclitată	Anexa III
14	1159	<i>Zingel zingel</i>	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 național și internațional al speciilor de herpetofaună întâlnite în zona proiectului (identificate în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 sau în cadrul investigațiilor 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 Roșie a Vertebratelor	Convenția Berna
1.	1188	<i>Bombina bombina</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie aproape amenințată	Anexa II
2.	1193	<i>Bombina variegata</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie aproape amenințată	Anexa II
3.	1201	<i>Bufo viridis</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie aproape amenințată	Anexa II
4.	1283	<i>Coronella austriaca</i>	-	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
5.	1220	<i>Emys orbicularis</i>	NT	Anexa IV	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II
6.	1203	<i>Hyla arborea</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
7.	1261	<i>Lacerta agilis</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II
8.	1263	<i>Lacerta viridis</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II
9.	4008	<i>Lissotriton vulgaris ampelensis</i>	-	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	
10.	1292	<i>Natrix tessellata</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie aproape amenințată	Anexa II
11.	1210	<i>Pelophylax esculentus</i>	LC	Anexa V	Anexa 5A	-	-
12.	1212	<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC	Anexa V	Anexa 5A	-	-
13.	1256	<i>Podarcis muralis</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
14.	1209	<i>Rana dalmatina</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
15.	1213	<i>Rana temporaria</i>	LC	Anexa V	Anexa 4B, 5A	Specie vulnerabilă	-
16.	1166	<i>Triturus cristatus</i>	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
17.	2001	<i>Triturus montandoni</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II
18.	6091	<i>Zamenis longissimus</i>	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 național și internațional 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 Roșie a Vertebratelor	Convenția de la Berna	Convenția de la Bonn
1	A085	<i>Accipiter gentilis</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
2	A086	<i>Accipiter nisus</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
3	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
4	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
5	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
6	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
7	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	-
8	A324	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	-
9	A223	<i>Aegolius funereus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
10	A247	<i>Alanda arvensis</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
11	A229	<i>Alcedo atthis</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
12	A054	<i>Anas acuta</i>	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
13	A056	<i>Anas chlypeata</i>	LC	Anexa II/1	Anexa 5E	-	Anexa III	Anexa II
14	A052	<i>Anas crecca</i>	LC	Anexa II/1	Anexa 5E	-	Anexa III	Anexa II
15	A050	<i>Anas penelope</i>	LC	Anexa II/III	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
16	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	Anexa III/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
17	A055	<i>Anas querquedula</i>	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
18	A051	<i>Anas strepera</i>	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
19	A043	<i>Anser anser</i>	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
20	A041	<i>Anser albifrons</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
21	A259	<i>Anthus spinoletta</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
22	A257	<i>Anthus pratensis</i>	NT	-	-	-	Anexa II	-
23	A256	<i>Anthus trivialis</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
24	A226	<i>Apus apus</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
25	A228	<i>Apus melba</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
26	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II
27	A089	<i>Aquila pomarina</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
28	A028	<i>Ardea cinerea</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
29	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
30	A218	<i>Athene noctua</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
31	A221	<i>Asio otus</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
32	A059	<i>Aythya ferina</i>	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
33	A061	<i>Aythya fuligula</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
34	A062	<i>Aythya marila</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
35	A060	<i>Aythya nyroca</i>	NT	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa III	Anexa I
36	A263	<i>Bombicilla garrulus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-

Nr. crt.	Cod	Nume specie	IUCN	Directiva Păsări	OUG 57/2007	Cartea Roșie a Vertebratelor	Convenția de la Berna	Convenția de la Bonn
37	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	LC	Anexa I	Anexa 5C	-	Anexa III	-
38	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
39	A067	<i>Bucephala clangula</i>	LC	Anexa II	Anexa 5C	Specie vulnerabilă	Anexa III	-
40	A215	<i>Bubo bubo</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
41	A087	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
42	A088	<i>Buteo lagopus</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
43	A145	<i>Calidris minuta</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
44	A146	<i>Calidris temminckii</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
45	A368	<i>Carduelis flammea</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
46	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	LC	-	-	-	Anexa I	Anexa II
47	A197	<i>Chlidonias niger</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa I	Anexa II
48	A349	<i>Corvus corone</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	-	-
49	A097	<i>Falco vespertinus</i>	NT	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa I	Anexa I
50	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
51	A001	<i>Gavia stellata</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa I	Anexa II
52	A299	<i>Hippolais icterina</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
53	A438	<i>Hippolais pallida</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
54	A459	<i>Larus cachinnans</i>	LC	Anexa II	-	-	Anexa II	Anexa II
55	A156	<i>Limosa limosa</i>	NT	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
56	A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5E	-	Anexa III	Anexa II
57	A066	<i>Melanitta fusca</i>	VU	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
58	A070	<i>Mergus merganser</i>	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
59	A069	<i>Mergus serrator</i>	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
60	A006	<i>Podiceps grisegena</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
61	A163	<i>Tringa stagnatilis</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
62	A161	<i>Tringa erythropus</i>	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
63	A166	<i>Tringa glareola</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
64	A164	<i>Tringa nebularia</i>	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
65	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
66	A366	<i>Carduelis cannabina</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
67	A364	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
68	A363	<i>Carduelis chloris</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
69	A365	<i>Carduelis spinus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
70	A334	<i>Certhia familiaris</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
71	A136	<i>Charadrius dubius</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
72	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
73	A030	<i>Ciconia nigra</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
74	A264	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
75	A082	<i>Circus cyaneus</i>	LC	Anexa I	-	-	Anexa II	Anexa II
76	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
77	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
78	A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
79	A207	<i>Columba oenas</i>	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	Anexa III	-

Nr. crt.	Cod	Nume specie	IUCN	Directiva Păsări	OUG 57/2007	Cartea Roșie a Vertebratelor	Convenția de la Berna	Convenția de la Bonn
80	A208	<i>Columba palumbus</i>	LC	Anexa III/1	Anexa 5C	-	-	-
81	A350	<i>Corvus corax</i>	LC	-	Anexa 4B	Specie periclitată	Anexa III	-
82	A348	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	-	-
83	A113	<i>Coturnix coturnix</i>	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
84	A122	<i>Crex crex</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
85	A212	<i>Cuculus canorus</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
86	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
87	A036	<i>Cygnus olor</i>	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II
88	A253	<i>Delichon urbica</i>	-	-	-	-	Anexa II	-
89	A237	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
90	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
91	A240	<i>Dendrocopos minor</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
92	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
93	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
94	A236	<i>Dryocopus martius</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
95	A027	<i>Egretta alba</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	-
96	A026	<i>Egretta garzetta</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	-
97	A378	<i>Emberiza cia</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
98	A376	<i>Emberiza citrinella</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
99	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa III	-
100	A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
101	A269	<i>Eritacus rubecula</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
102	A103	<i>Falco peregrinus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II
103	A099	<i>Falco subbuteo</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
104	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
105	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa III	Anexa II
106	A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
107	A320	<i>Ficedula parva</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
108	A359	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
109	A360	<i>Fringilla montifringilla</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
110	A125	<i>Fulica atra</i>	LC	Anexa II/1	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
111	A244	<i>Galerida cristata</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
112	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	-	Anexa 5C	-	Anexa III	-
113	A342	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	-	-
114	A002	<i>Gavia arctica</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
115	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
116	A251	<i>Hirundo rustica</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
117	A022	<i>Isobrychus minutus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
118	A233	<i>Jynx torquilla</i>	LC	-	Anexa 4B	Specie periclitată	Anexa II	-
119	A338	<i>Lanius collurio</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
120	A340	<i>Lanius excubitor</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
121	A339	<i>Lanius minor</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
122	A182	<i>Larus canus</i>	LC	Anexa II	-	-	Anexa III	-

Nr. crt.	Cod	Nume specie	IUCN	Directiva Păsări	OUG 57/2007	Cartea Roșie a Vertebratelor	Convenția de la Berna	Convenția de la Bonn
123	A179	<i>Larus ridibundus</i>	LC	Anexa II	-	-	Anexa III	-
124	A291	<i>Locustella fluviatilis</i>	LC	-	-	-	Anexa III	Anexa II
125	A292	<i>Locustella luscinioides</i>	LC	-	-	-	Anexa III	Anexa II
126	A369	<i>Loxia curvirostra</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
127	A246	<i>Lullula arborea</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa III	-
128	A270	<i>Luscinia luscinia</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
129	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
130	A068	<i>Mergus albellus</i>	LC	Anexa I	-	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
131	A230	<i>Merops apiaster</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
132	A383	<i>Miliaria calandra</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	-
133	A280	<i>Monticola saxatilis</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
134	A262	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
135	A261	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
136	A260	<i>Motacilla flava</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
137	A319	<i>Muscicapa striata</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
138	A058	<i>Netta rufina</i>	LC	Anexa II	-	Specie periclitată	Anexa III	Anexa II
139	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
140	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
141	A337	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
142	A328	<i>Parus ater</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
143	A329	<i>Parus caeruleus</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
144	A330	<i>Parus major</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
145	A325	<i>Parus palustris</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
146	A354	<i>Passer domesticus</i>	LC	-	-	-	-	-
147	A356	<i>Passer montanus</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
148	A112	<i>Perdix perdix</i>	LC	Anexa II	Anexa 5C	-	Anexa III	-
149	A072	<i>Pernis apivorus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
150	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
151	A393	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
152	A115	<i>Phasianus colchicus</i>	LC	Anexa II/1, Anexa III/1	Anexa 5C	-	Anexa III	-
153	A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
154	A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
155	A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	Anexa II
156	A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	Anexa II
157	A316	<i>Phylloscopus trochilus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
158	A372	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
159	A343	<i>Pica pica</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	-	-
160	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
161	A234	<i>Picus canus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
162	A235	<i>Picus viridis</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-

Nr. crt.	Cod	Nume specie	IUCN	Directiva Păsări	OUG 57/2007	Cartea Roșie a Vertebratelor	Convenția de la Berna	Convenția de la Bonn
163	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
164	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	LC	-	-	-	Anexa III	-
165	A266	<i>Prunella modularis</i>	LC	-	Anexa 3	-	Anexa II	-
166	A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
167	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	LC	Anexa II/1	-	-	Anexa III	-
168	A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
169	A317	<i>Regulus regulus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	Anexa II
170	A336	<i>Remiz pendulinus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	-
171	A249	<i>Riparia riparia</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
172	A275	<i>Saxicola rubetra</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
173	A276	<i>Saxicola torquata</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
174	A155	<i>Scolopax rusticola</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	Anexa II
175	A361	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
176	A332	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa II	-
177	A193	<i>Sterna hirundo</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
178	A209	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
179	A210	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	Specie vulnerabilă	Anexa III	-
180	A220	<i>Strix uralensis</i>	LC	Anexa I	-	-	Anexa II	-
181	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	-	-
182	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
183	A310	<i>Sylvia borin</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
184	A309	<i>Sylvia communis</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
185	A308	<i>Sylvia curruca</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
186	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	Anexa II
187	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	LC	-	Anexa 4B	-	Anexa III	-
188	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	LC	-	-	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II
189	A108	<i>Tetrao urogallus</i>	LC	Anexa I	Anexa 3	-	Anexa II	-
190	A165	<i>Tringa ocbropus</i>	LC	-	-	-	Anexa II	Anexa II
191	A162	<i>Tringa totanus</i>	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	-
192	A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	-	Anexa II	-
193	A283	<i>Turdus merula</i>	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	-
194	A285	<i>Turdus philomelos</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
195	A284	<i>Turdus pilaris</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
196	A287	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	Anexa II/2	Anexa 5C	-	Anexa III	-
197	A232	<i>Upupa epops</i>	LC	-	Anexa 4B	Specie vulnerabilă	Anexa II	-
198	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	LC	Anexa II/2	-	-	Anexa III	Anexa II

3.5.7 Specii 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 - Pitești

Cod	Specia	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Cartea Roșie a Vertebratelor	Convenția Berna	Convenția Bonn	EURO-BATS
1354*	<i>Ursus arctos</i>	LC	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	-	-	-
1352*	<i>Canis lupus</i>	LC	Anexa II, IV, V	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	Anexa I	-	-
1361	<i>Lynx lynx</i>	LC	Anexa II, IV, V	Anexa 3, Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa III	-	-
1363	<i>Felis silvestris</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa I	-	-
1337	<i>Castor fiber</i>	LC	Anexa II, IV, V	Anexa 3, 4A	-	-	-	-
1355	<i>Lutra lutra</i>	NT	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	Anexa I	-	-
1357	<i>Martes martes</i>	LC	Anexa V	Anexa 5A	Specie vulnerabilă	-	-	-
1358	<i>Mustela putorius</i>	LC	Anexa V	Anexa 5A	-	Anexa III	-	-
1341	<i>Muscardinus avellamaris</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa III	-	-
1369	<i>Rupicapra rupicapra</i>	LC	Anexa V	Anexa 5A	Specie periclitată	Anexa III	-	-
1342	<i>Dryomys nitedula</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa III	-	-
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	-	-	+
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie vulnerabilă	-	-	+
1324	<i>Myotis myotis</i>	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie periclitată	-	-	+
1307	<i>Myotis blythii</i>	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie periclitată	-	-	+
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	-	-	-	+
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	NT	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	-	-	-	+
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	NT	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3	Specie periclitată	Anexa II	-	+
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	LC	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	Specie periclitată	-	-	+
1318	<i>Myotis dasycneme</i>	NT	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II	+
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	NT	Anexa II, Anexa IV	Anexa 3, 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
1332	<i>Vespertilio murinus</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4B	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II	+
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	-	-	+
1326	<i>Plecotus auritus</i>	LC	Anexa IV	-	Specie vulnerabilă	Anexa II	Anexa II	+

Cod	Specia	IUCN	Directiva Habitate	OUG 57/2007	Cartea Roșie a Vertebratelor	Convenția Berna	Convenția Bonn	EURO-BATS
1312	<i>Nyctalus noctula</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
5003	<i>Myotis alcatboe</i>	DD	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie vulnerabilă	Anexa II		+
1320	<i>Myotis brandtii</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
1314	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
1322	<i>Myotis nattereri</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II	+
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II	+
2016	<i>Pipistrellus kublai</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	-	Anexa II	Anexa II	+
1329	<i>Plecotus austriacus</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie periclitată	Anexa II	Anexa II	+
1313	<i>Eptesicus nilssonii</i>	LC	Anexa IV	Anexa 4A	Specie critic periclitată	Anexa II	Anexa II	+

3.6 DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE

Pentru analiza dinamicii habitatelor de interes comunitar și a populațiilor speciilor de interes comunitar au fost utilizate datele disponibile pe site-ul Agenției Europene de Mediu, furnizate ca urmare a raportării naționale în conformitate cu articolul 17 al Directivei Habitate, respectiv articolul 12 al Directivei Păsări. Tabelul de mai jos prezintă o analiză a suprafețelor habitatelor de interes comunitar și a populațiilor și suprafețelor de habitat a speciilor, la nivel de bioregiune, precum și a tendințelor acestora. Bioregiunile analizate au fost cele din zona proiectului – alpină (ALP) și continentală (CON).

Pentru această analiză au fost utilizate date la nivel de bioregiune, date detaliate privind dinamica populațiilor în siturile Natura 2000 nefiind disponibile, considerând faptul că multe dintre siturile potențial afectate sunt la primul ciclu de management.

O analiză asupra tendințelor habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000 a fost realizată utilizând o comparație între diferite variante ale Formulelor Standard (varianta din 2011 și varianta din 2016). A fost identificată o singură situație în care există diferențe majore în efectivele populaționale – efectivul populațional 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 potențial al proiectului asupra elementelor de interes comunitar sunt prezentate în capitolul 4 al prezentului studiu. În ceea ce privește 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 suprafața ecosistemelor forestiere se va pierde sau va fi alterată, ca urmare a construirii și funcționării 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 dinamica populațiilor sunt relative și variabile, în funcție de numeroși factori externi, inclusiv cei de natură antropică.

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

Cod	Habitat	Bioregiune	Suprafața habitatului la nivel de bioregiune (ha)	Tendința suprafeței habitatului la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)
3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	CON	260000	Stabil
3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	ALP	770000	Stabil
3230	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane	ALP	560000	Stabil
3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	ALP	360000	Stabil
4060	Tufărișuri alpine și boreale	ALP	150000	Stabil
4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix</i>	ALP	0,12	Stabil
4070*	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	ALP	24000	În creștere
40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	CON	12000	Stabil
40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	ALP	500	Stabil
6110*	Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifile din <i>Alyso-Sedion albi</i>	ALP	90000	Stabil
6110*	Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifile din <i>Alyso-Sedion albi</i>	CON	110000	Stabil
6150	Pajiști boreale și alpine alpine pe substrat silicios	ALP	150000	Stabil
6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	ALP	210000	Stabil
6190	Pajiști panonice de stâncării (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	CON	70000	Stabil
6190	Pajiști panonice de stâncării (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	ALP	10000	Stabil
6210*	Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (<i>Festuco-Brometalia</i>)	ALP	90000	Stabil
6210*	Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (<i>Festuco-Brometalia</i>)	CON	130000	Stabil
6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	ALP	220000	Stabil
6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)	ALP	170000	Stabil
6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)	CON	160000	Stabil
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	CON	175000	Stabil
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	ALP	170000	Stabil
6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	ALP	50000	Stabil
6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	CON	160000	Stabil

Cod	Habitat	Bioregiune	Suprafața habitatului la nivel de bioregiune (ha)	Tendența suprafeței habitatului la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)
6520	Fânețe montane	ALP	380000	Stabil
7110*	Turbării active	ALP	153,00	În scădere
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante - nefixate de substrat	CON	30,00	În scădere
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante - nefixate de substrat	ALP	350,00	Neevaluat
7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (<i>Cratoneurion</i>)	ALP	15,00	Neevaluat
7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (<i>Cratoneurion</i>)	CON	0,54	Neevaluat
7230	Mlaștini alcaline	CON	85,00	În scădere
7230	Mlaștini alcaline	ALP	200	În scădere
7240*	Formațiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscuscae</i>	ALP	1	Neevaluat
8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galiopsietalia ladani</i>)	ALP	300	Stabil
8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Tblaspietea rotundifolii</i>)	ALP	100	Stabil
8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Tblaspietea rotundifolii</i>)	CON	5	Stabil
8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	CON	16	Stabil
8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	ALP	80	Stabil
8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	ALP	1599700	Stabil
8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	CON	6	Stabil
8230	Comunitați pioniere din <i>Sedo-Scleranthion</i> sau din <i>Sedo albi-Veronicion dilleni</i> pe stâncării silicioase	CON	3	Stabil
8230	Comunitați pioniere din <i>Sedo-Scleranthion</i> sau din <i>Sedo albi-Veronicion dilleni</i> pe stâncării silicioase	ALP	3	Stabil
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	ALP	2480000	Stabil
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	CON	2210000	Stabil
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	CON	80000	Stabil
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	ALP	600000	Stabil
9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	ALP	160000	Stabil

Cod	Habitat	Bioregiune	Suprafața habitatului la nivel de bioregiune (ha)	Tendința suprafeței habitatului la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)
9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	CON	450000	În creștere
9150	Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalanthero-Fagion</i>	CON	45000	Stabil
9150	Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalanthero-Fagion</i>	ALP	71000	Stabil
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	ALP	100000	Stabil
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	CON	700000	Stabil
9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	CON	2300	Stabil
9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	ALP	4500	Stabil
91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	ALP	7500	Stabil
91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	CON	1070	Stabil
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Pandion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	ALP	660	Stabil
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Pandion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	CON	12000	Stabil
91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>	CON	60000	Stabil
91L0	Păduri ilirice de stejar cu carpen - <i>Erythronio-Carpinion</i>	CON	65000	Stabil
91K0	Păduri ilirice de <i>Fagus sylvatica</i> - <i>Aremonio-Fagion</i> ;	CON	80000	Stabil
91K0	Păduri ilirice de <i>Fagus sylvatica</i> - <i>Aremonio-Fagion</i> ;	ALP	50000	Stabil
91Q0	Păduri relictare de <i>Pinus sylvestris</i> pe substrat calcaros	ALP	1200	Stabil
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	ALP	1440000	Stabil
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	CON	100000	Stabil
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	CON	500000	Stabil
92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	CON	42500	Stabil
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	ALP	523000	Stabil
9420	Păduri alpine de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montană.	ALP	3880	Stabil

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

Grup	Specie	Bioregiune	Populația speciei la nivel de bioregiune			Suprafața de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendințe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)	
			Min	Max	u.m.		Populație	Habitat
Nevertebrate	<i>Anisus vorticulus</i>	CON	0	0	-	2.000	Stabil	Stabil
	<i>Buprestis splendens</i>	CON	0	0	-	1.000	Stabil	Stabil
	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	CON	0	0	-	40.000	Stabil	Stabil
	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	ALP	0	0	-	36.000	Stabil	Stabil
	<i>Carabus hampei</i>	CON	0	0	-	4.000	Stabil	Stabil
	<i>Carabus hampei</i>	ALP	0	0	-	5.000	Stabil	Stabil
	<i>Carabus variolosus</i>	CON	0	0	-	7.000	Stabil	Stabil
	<i>Carabus variolosus</i>	ALP	0	0	-	8.000	Stabil	Stabil
	<i>Cerambyx cerdo</i>	CON	0	0	-	18.000	Stabil	Stabil
	<i>Cerambyx cerdo</i>	ALP	0	0	-	6.000	Stabil	În scădere
	<i>Chilostoma banaticum</i>	CON	0	0	-	6.000	Stabil	Stabil
	<i>Chilostoma banaticum</i>	ALP	0	0	-	6.000	Stabil	Stabil
	<i>Coenagrion ornatum</i>	CON	0	0	-	13.000	Stabil	Stabil
	<i>Cordulegaster heros</i>	ALP	0	0	-	10.000	Stabil	Stabil
	<i>Cordulegaster heros</i>	CON	0	0	-	7.000	Stabil	Stabil
	<i>Euphydryas aurinia</i>	ALP	0	0	-	6.000	Stabil	Stabil
	<i>Euphydryas aurinia</i>	CON	0	0	-	10.000	Stabil	Stabil
	<i>Isophya barzji</i>	ALP	0	0	-	3.000	Stabil	Stabil
	<i>Lucanus cervus</i>	CON	0	0	-	25.000	Stabil	Stabil
	<i>Lucanus cervus</i>	ALP	0	0	-	12.000	Stabil	În scădere
<i>Lycæna dispar</i>	CON	0	0	-	50.000	Stabil	Stabil	
<i>Lycæna dispar</i>	ALP	0	0	-	22.000	Stabil	Stabil	
<i>Morimus funereus</i>	CON	0	0	-	20.000	Stabil	Stabil	
<i>Morimus funereus</i>	ALP	0	0	-	5.000	Stabil	Stabil	

Grup	Specie	Bioregiune	Populația speciei la nivel de bioregiune			Suprafața de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendințe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)	
			Min	Max	u.m.		Populație	Habitat
	<i>Nymphalis vaualbum</i>	CON	0	0	-	8.000	Necunoscut	Necunoscut
	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ALP	0	0	-	2.000	Stabil	Stabil
	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	CON	0	0	-	2.000	Stabil	Stabil
	<i>Osmoderma eremita</i>	ALP	0	0	-	1.000	Stabil	În scădere
	<i>Osmoderma eremita</i>	CON	0	0	-	6.000	Stabil	În scădere
	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	ALP	0	0	-	19.000	Stabil	Stabil
	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	CON	0	0	-	3.000	Stabil	Stabil
	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	ALP	0	0	-	10.000	Stabil	Stabil
	<i>Rosalia alpina</i>	CON	0	0	-	7.000	Stabil	Stabil
	<i>Rosalia alpina</i>	ALP	0	0	-	26.000	Stabil	Stabil
	<i>Stephanopachys substriatus</i>	Neevaluat						
	<i>Unio crassus</i>	CON	0	0	-	20.000	Stabil	Stabil
	<i>Vertigo angustior</i>	ALP	0	0	-	2.000	Necunoscut	Necunoscut
Pești	<i>Aspius aspius</i>	CON	10000	100000	i	2.770.000	Stabil	Stabil
	<i>Barbus meridionalis</i>	CON	100000	500000	i	3.640.000	Stabil	Stabil
	<i>Barbus meridionalis</i>	ALP	50000	100000	i	2.130.000	Stabil	Stabil
	<i>Cobitis taenia</i>	CON	10000	100000	i	3.760.000	Stabil	Stabil
	<i>Cottus gobio</i>	ALP	100000	500000	i	2.450.000	Stabil	Stabil
	<i>Cottus gobio</i>	CON	10000	50000	i	1.740.000	Stabil	Stabil
	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	ALP	5000	10000	i	560.000	În scădere	În scădere
	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	CON	5000	10000	i	390.000	În scădere	În scădere
	<i>Eudontomyzon mariae</i>	ALP	1000	10000	i	240.000	În scădere	În scădere
	<i>Eudontomyzon mariae</i>	CON	1000	10000	i	180.000	În scădere	În scădere
	<i>Gobio kessleri</i>	CON	100000	500000	i	3.240.000	În scădere	Stabil
	<i>Gobio uranoscopus</i>	ALP	10000	20000	i	2.140.000	În scădere	În scădere

Grup	Specie	Bioregiune	Populația speciei la nivel de bioregiune			Suprafața de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendințe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)	
			Min	Max	u.m.		Populație	Habitat
	<i>Gobio uranoscopus</i>	CON	10000	50000	i	2.910.000	În scădere	În scădere
	<i>Misgurnus fossilis</i>	CON	10000	20000	i	2.020.000	În scădere	În scădere
	<i>Pelecus cultratus</i>	CON	10000	100000	i	1.060.000	În scădere	Stabil
	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	CON	100000	1000000	i	5.060.000	Stabil	Stabil
	<i>Sabanejewia aurata</i>	ALP	1000	5000	i	980.000	În scădere	În scădere
	<i>Sabanejewia aurata</i>	CON	5000	10000	i	3.220.000	În scădere	Stabil
	<i>Zingel streber</i>	CON	1000	10000	i	2.000.000	În scădere	În scădere
	<i>Zingel zingel</i>	CON	1000	10000	i	1.450.000	În scădere	În scădere
Herpetofaună	<i>Bombina bombina</i>	CON	50000	100000	i	5.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	<i>Bombina variegata</i>	CON	100000	200000	i	6.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	<i>Bombina variegata</i>	ALP	20000	30000	i	2.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	<i>Emys orbicularis</i>	CON	4000	5000	i	1.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	<i>Triturus cristatus</i>	ALP	10000	20000	i	3.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	<i>Triturus cristatus</i>	CON	20000	40000	i	4.000.000	Necunoscut	Necunoscut
	<i>Triturus montandoni</i>	ALP	10000	20000	i	1.500.000	Necunoscut	Necunoscut
	<i>Triturus montandoni</i>	CON	1000	2000	i	100.000	Necunoscut	Necunoscut
	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	ALP	1000	2000	i	300.000	Necunoscut	Necunoscut
Mamifere	<i>Ursus arctos</i>	CON	1370	1520	i	5.305.800	Stabil	Stabil
	<i>Ursus arctos</i>	ALP	4590	5100	i	4.955.100	Stabil	Stabil
	<i>Canis lupus</i>	CON	1420	1580	i	7.719.900	Stabil	Necunoscut
	<i>Canis lupus</i>	ALP	2140	2390	i	5.002.000	Stabil	Stabil
	<i>Lynx lynx</i>	CON	650	720	i	5.622.800	Necunoscut	Necunoscut
	<i>Lynx lynx</i>	ALP	1640	1820	i	4.993.200	Necunoscut	Stabil
	<i>Felis silvestris</i>	CON	4850	5390	i	9.123.900	Stabil	Stabil
	<i>Felis silvestris</i>	ALP	2170	2420	i	4.555.600	Stabil	Stabil
	<i>Castor fiber</i>	CON	680	760	i	30.900	În creștere	În creștere

Grup	Specie	Bioregiune	Populația speciei la nivel de bioregiune			Suprafața de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendințe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)	
			Min	Max	u.m.		Populație	Habitat
	<i>Castor fiber</i>	ALP	240	250	i	18.300	În creștere	Stabil
	<i>Lutra lutra</i>	CON	790	870	i	299.600	Stabil	Stabil
	<i>Lutra lutra</i>	ALP	560	620	i	33.900	Stabil	Stabil
	<i>Martes martes</i>	CON	6770	7530	i	10.121.500	Stabil	Stabil
	<i>Martes martes</i>	ALP	6320	7020	i	4.902.300	Stabil	Stabil
	<i>Mustela putorius</i>	CON	12800	15400	i	12.426.100	Stabil	Stabil
	<i>Mustela putorius</i>	ALP	2800	4300	i	2.716.200	Stabil	Stabil
	<i>Muscardinus avellanarius</i>	CON	51500	57000	i	3.002.200	Stabil	Stabil
	<i>Muscardinus avellanarius</i>	ALP	24500	28000	i	1.430.600	Stabil	Stabil
	<i>Rupicapra rupicapra</i>	CON	10	20	i	74.100	Stabil	Stabil
	<i>Rupicapra rupicapra</i>	ALP	6040	6700	i	1.270.000	Stabil	Stabil
	<i>Dryomys nitedula</i>	CON	31000	34700	i	2.947.400	Necunoscut	Necunoscut
	<i>Dryomys nitedula</i>	ALP	11500	12200	i	1.104.500	Stabil	Stabil
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	CON	5000	10000	i	620.000	Stabil	Stabil
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	ALP	8000	20000	i	570.000	Stabil	Stabil
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	CON	8000	15000	i	820.000	Stabil	Stabil
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	ALP	10000	30000	i	520.000	Stabil	Stabil
	<i>Myotis myotis</i>	CON	9400	500000	i	810.000	Stabil	Stabil
	<i>Myotis myotis</i>	ALP	2265	20000	i	700.000	Stabil	Stabil
	<i>Myotis blythii</i>	CON	3350	50000	i	590.000	Stabil	Stabil
	<i>Myotis blythii</i>	ALP	3520	100000	i	620.000	Stabil	Stabil
	<i>Myotis bechsteinii</i>	CON	6	100000	i	370.000	Stabil	Stabil
	<i>Myotis bechsteinii</i>	ALP	18	15000	i	240.000	Stabil	Stabil
	<i>Barbastella barbastellus</i>	CON	60	2000	i	770.000	Stabil	Stabil
	<i>Barbastella barbastellus</i>	ALP	30	1000	i	600.000	Stabil	Stabil
	<i>Rhinolophus euryale</i>	CON	1500	5000	i	370.000	Stabil	Stabil

Grup	Specie	Bioregiune	Populația speciei la nivel de bioregiune			Suprafața de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendințe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)		
			Min	Max	u.m.		Populație	Habitat	
	<i>Rhinolophus euryale</i>	ALP	5000	10000	i	230.000	Stabil	Stabil	
	<i>Myotis emarginatus</i>	CON	100	25000	i	280.000	Stabil	Stabil	
	<i>Myotis emarginatus</i>	ALP	80	10000	i	220.000	Stabil	Stabil	
	<i>Myotis dasycneme</i>	CON	955	10000	i	210.000	Stabil	Stabil	
	<i>Myotis dasycneme</i>	ALP	60	5000	i	130.000	Stabil	Stabil	
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	CON	15100	50000	i	1.080.000	Stabil	Stabil	
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	ALP	62500	100000	i	620.000	Stabil	Stabil	
	<i>Vespertilio murinus</i>	CON	500	1500	i	1.770.000	Stabil	Stabil	
	<i>Vespertilio murinus</i>	ALP	1000	3000	i	740.000	Stabil	Stabil	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	CON	34000	500000	i	1.390.000	Stabil	Stabil	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ALP	40	50000	i	800.000	Stabil	Stabil	
	<i>Plecotus auritus</i>	CON	250	1000	i	160.000	În scădere	Stabil	
	<i>Plecotus auritus</i>	ALP	250	1000	i	160.000	Stabil	Stabil	
	<i>Nyctalus noctula</i>	CON	100000	500000	i	1.990.000	Stabil	Stabil	
	<i>Nyctalus noctula</i>	ALP	1500	194000	i	930.000	Stabil	Stabil	
	<i>Myotis alchatoe</i>	Neevaluat							
	<i>Eptesicus serotinus</i>	CON	100000	500000	i	1.890.000	Stabil	Stabil	
	<i>Eptesicus serotinus</i>	ALP	500	2700	i	880.000	Stabil	Stabil	
	<i>Myotis brandtii</i>	Neevaluat							
	<i>Myotis daubentonii</i>	CON	800	100000	i	450.000	Stabil	Stabil	
	<i>Myotis daubentonii</i>	ALP	156	10000	i	370.000	Stabil	Stabil	
	<i>Myotis nattereri</i>	CON	16	5000	i	180.000	Stabil	Stabil	
	<i>Myotis nattereri</i>	ALP	16	5000	i	170.000	Stabil	Stabil	
	<i>Nyctalus leisleri</i>	CON	150	4000	i	1.440.000	Stabil	Stabil	
	<i>Pipistrellus kublii</i>	CON	100	50000	i	800.000	În scădere	Stabil	
	<i>Pipistrellus kublii</i>	ALP	10	50000	i	210.000	Stabil	Stabil	

Grup	Specie	Bioregiune	Populația speciei la nivel de bioregiune			Suprafața de habitat favorabil al speciei la nivel de bioregiune (ha)	Tendențe ale speciei la nivel de bioregiune (conform raportărilor pe baza art. 17 al Directivei Habitate)	
			Min	Max	u.m.		Populație	Habitat
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		Neevaluat					
	<i>Plecotus austriacus</i>	CON	400	1500	i	260.000	Stabil	Stabil
	<i>Plecotus austriacus</i>	ALP	500	2000	i	180.000	Stabil	Stabil
	<i>Eptesicus nilssonii</i>	CON	42	1300	i	430.000	Stabil	Stabil
	<i>Eptesicus nilssonii</i>	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 populaționale la nivel național și tendințele populațiilor speciilor de păsări din România

Specie	Tip populație	Efective populaționale la nivel național			Tendințe ale speciei la nivel național (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
<i>Actitis hypoleucos</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Accipiter gentilis</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Accipiter gentilis</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Accipiter nisus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Accipiter nisus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	C	370407	425633	p	Fluctuează
<i>Acrocephalus palustris</i>	C	97024	126215	p	Necunoscută
<i>Acrocephalus palustris</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	C	87234	115064	p	Necunoscută
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	C	127868	161130	p	Necunoscută
<i>Actitis hypoleucos</i>	C	5232	9657	p	Necunoscută
<i>Aegithalos caudatus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Aegolius funereus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Alauda arvensis</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Alauda arvensis</i>	C	2000000	3000000	p	Fluctuează
<i>Alcedo atthis</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Anas acuta</i>	W	400	1000	i	Necunoscută
<i>Anas chapeata</i>	C	312	1884	p	Necunoscută
<i>Anas crecca</i>	W	5000	20000	i	Fluctuează
<i>Anas penelope</i>	W	1000	6000	i	Necunoscută
<i>Anas platyrhynchos</i>	W	100000	250000	i	În creștere
<i>Anas querquedula</i>	C	1588	4122	p	Necunoscută
<i>Anas strepera</i>	C	2601	5956	p	Necunoscută
<i>Anser albifrons</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Anser albifrons</i>	W	150000	280000	i	Fluctuează
<i>Anser anser</i>	C	3157	6769	p	Necunoscută
<i>Anthus pratensis</i>	C	5	20	p	Necunoscută
<i>Anthus spinoletta</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Anthus spinoletta</i>	C	170000	340000	p	Necunoscută
<i>Anthus trivialis</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Anthus trivialis</i>	C	500000	900000	p	Fluctuează
<i>Apus apus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat

Specie	Tip populație	Efective populaționale la nivel național			Tendențe ale speciei la nivel național (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
<i>Apus apus</i>	C	15000	60000	p	Necunoscută
<i>Apus melba</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Apus melba</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Aquila chrysaetos</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Aquila chrysaetos</i>	C	90	150	p	Necunoscută
<i>Aquila pomarina</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Ardea cinerea</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Ardea cinerea</i>	C	4500	6000	p	Stabilă
<i>Ardeola ralloides</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Asio otus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Athene noctua</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Aythya ferina</i>	W	30000	80000	i	În scădere
<i>Aythya fuligula</i>	W	15000	30000	i	Fluctuează
<i>Aythya marila</i>	W	100	600	i	În scădere
<i>Aythya nyroca</i>	C	11761	18018	p	Necunoscută
<i>Bombycilla garrulus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Bonasa bonasia</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Botaurus stellaris</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Bubo bubo</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Bucephala clangula</i>	W	8000	12000	i	În creștere
<i>Buteo buteo</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Buteo buteo</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Buteo lagopus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Calidris minuta</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Calidris temminckii</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Caprimulgus europaeus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Carduelis cannabina</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Carduelis carduelis</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Carduelis chloris</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Carduelis flammea</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Carduelis spinus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Carduelis spinus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Certhia familiaris</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Charadrius dubius</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Charadrius dubius</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Chlidonias leucopterus</i>	C	100	300	p	Necunoscută
<i>Chlidonias niger</i>	C	300	800	p	Necunoscută
<i>Ciconia ciconia</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Ciconia ciconia</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Ciconia nigra</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Cinclus cinclus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Circus gallicus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Circus aeruginosus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat

Specie	Tip populație	Efective populaționale la nivel național			Tendințe ale speciei la nivel național (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
<i>Circus aeruginosus</i>	C	2000	4000	Femele cuibăritoare	Necunoscută
<i>Circus cyaneus</i>	W	2000	6000	i	Necunoscută
<i>Circus cyaneus</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Columba oenas</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Columba oenas</i>	C	25000	50000	p	Necunoscută
<i>Columba palumbus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Corvus corax</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Corvus corone</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Corvus frugilegus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Coturnix coturnix</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Crex crex</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Cuculus canorus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Cygnus cygnus</i>	W	2000	5000	i	Necunoscută
<i>Cygnus olor</i>	W	5000	16000	i	Stabilă
<i>Delichon urbica</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Dendrocopos leucotos</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Dendrocopos major</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Dendrocopos medius</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Dendrocopos minor</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Dendrocopos syriacus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Dryocopus martius</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Egretta alba</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Egretta garzetta</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Emberiza cia</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Emberiza citrinella</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Emberiza hortulana</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Emberiza schoeniclus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Emberiza schoeniclus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Erithacus rubecula</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Erithacus rubecula</i>	C	2250000	6000000	p	Fluctuează
<i>Falco peregrinus</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Falco peregrinus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Falco subbuteo</i>	C	5000	12000	p	Necunoscută
<i>Falco subbuteo</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Falco tinnunculus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Falco vespertinus</i>	C	1000	1500	p	În scădere
<i>Ficedula albicollis</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Ficedula hypoleuca</i>	C	0	100	p	Necunoscută
<i>Ficedula parva</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Fringilla coelebs</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Fringilla coelebs</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat

Specie	Tip populație	Efective populaționale la nivel național			Tendințe ale speciei la nivel național (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
<i>Fringilla montifringilla</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Fringilla montifringilla</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Fulica atra</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Galerida cristata</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Gallinago gallinago</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Gallinago gallinago</i>	C	30	50	p	Necunoscută
<i>Gallinula chloropus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Gallinula chloropus</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Gallinula chloropus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Garrulus glandarius</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Gavia arctica</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Gavia stellata</i>	W	10	40	i	Necunoscută
<i>Glaucidium passerinum</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Hippolais icterina</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Hippolais icterina</i>	C	15000	30000	p	Necunoscută
<i>Hippolais pallida</i>	C	3000	10000	p	Necunoscută
<i>Hirundo rustica</i>	C	500000	1000000	p	În scădere
<i>Hirundo rustica</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Ixobrychus minutus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Jynx torquilla</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Jynx torquilla</i>	C	30000	70000	p	Necunoscută
<i>Lanius collurio</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Lanius collurio</i>	C	1600000	3600000	p	Fluctuează
<i>Lanius excubitor</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Lanius minor</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Lanius minor</i>	C	65000	130000	p	Necunoscută
<i>Larus cachinnans</i>	W	10000	16000	i	Fluctuează
<i>Larus canus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Larus ridibundus</i>	C	3500	8000	p	Necunoscută
<i>Limosa limosa</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Locustella fluviatilis</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Locustella luscinioides</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Loxia curvirostra</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Lullula arborea</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Luscinia luscinia</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Luscinia megarhynchos</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Lymnocyptes minimus</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Melanitta fusca</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Mergus albellus</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Mergus merganser</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Mergus serrator</i>	W	20	130	i	Fluctuează
<i>Merops apiaster</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Merops apiaster</i>	C	200000	400000	p	Necunoscută

Specie	Tip populație	Efective populaționale la nivel național			Tendințe ale speciei la nivel național (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
<i>Miliaria calandra</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Monticola saxatilis</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Motacilla alba</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Motacilla alba</i>	C	350000	700000	p	Fluctuează
<i>Motacilla cinerea</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Motacilla cinerea</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Motacilla cinerea</i>	C	75000	150000	p	Necunoscută
<i>Motacilla flava</i>	C	850000	1700000	p	Fluctuează
<i>Motacilla flava</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Muscicapa striata</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Muscicapa striata</i>	C	225000	450000	p	Necunoscută
<i>Netta rufina</i>	W	7000	15000	i	Fluctuează
<i>Nycticorax nycticorax</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Oenanthe oenanthe</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Oriolus oriolus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Oriolus oriolus</i>	C	130000	300000	p	Fluctuează
<i>Parus ater</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Parus caeruleus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Parus major</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Parus palustris</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Passer domesticus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Passer montanus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Perdix perdix</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Pernis apivorus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Pernis apivorus</i>	C	5000	12000	p	Necunoscută
<i>Phalacrocorax carbo</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	W	5000	20000	i	Fluctuează
<i>Phasianus colchicus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Phoenicurus ochruros</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Phoenicurus ochruros</i>	C	390000	780000	p	Necunoscută
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	C	45000	90000	p	Necunoscută
<i>Phylloscopus collybita</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Phylloscopus collybita</i>	C	2500000	5000000	p	În creștere
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	C	250000	700000	p	Necunoscută
<i>Phylloscopus trochilus</i>	C	5000	50000	p	Necunoscută
<i>Pica pica</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Picoides tridactylus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Picus canus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Picus viridis</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Podiceps cristatus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Podiceps grisegena</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat

Specie	Tip populație	Efective populaționale la nivel național			Tendințe ale speciei la nivel național (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
<i>Podiceps nigricollis</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Prunella modularis</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Prunella modularis</i>	C	200000	400000	p	Necunoscută
<i>Prunella modularis</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	C	165000	330000	p	Necunoscută
<i>Rallus aquaticus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Regulus ignicapillus</i>	C	365000	730000	p	Necunoscută
<i>Regulus ignicapillus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Regulus ignicapillus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Regulus regulus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Regulus regulus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Remiz pendulinus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Riparia riparia</i>	C	45000	90000	p	Necunoscută
<i>Riparia riparia</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Saxicola rubetra</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Saxicola rubetra</i>	C	240000	480000	p	Fluctuează
<i>Saxicola torquata</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Saxicola torquata</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Scolopax rusticola</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Scolopax rusticola</i>	C	1000	5000	Masculi	Necunoscută
<i>Serinus serinus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Sitta europaea</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Sterna hirundo</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Sterna hirundo</i>	C	6600	6900	p	Stabilă
<i>Streptopelia decaocto</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Streptopelia turtur</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Strix uralensis</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Sturnus vulgaris</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Sturnus vulgaris</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Sturnus vulgaris</i>	C	1500000	3000000	p	Fluctuează
<i>Sylvia atricapilla</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Sylvia atricapilla</i>	C	2150000	4300000	p	Fluctuează
<i>Sylvia borin</i>	C	200000	400000	p	Necunoscută
<i>Sylvia borin</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Sylvia communis</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Sylvia communis</i>	C	1000000	3000000	p	În creștere
<i>Sylvia curruca</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Sylvia curruca</i>	C	400000	1200000	p	În creștere
<i>Sylvia nisoria</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	W	1000	2000	i	Stabilă
<i>Tadorna tadorna</i>	W	400	1500	i	În creștere

Specie	Tip populație	Efective populaționale la nivel național			Tendințe ale speciei la nivel național (Conform art. 12 al Directivei Păsări)
		Min	Max	u.m.	
<i>Tetrao urogallus</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Tringa erythropus</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Tringa glareola</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Tringa nebularia</i>	C	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Tringa ochropus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Tringa ochropus</i>	C	0	100	p	Necunoscută
<i>Tringa stagnatilis</i>	C	0	0	p	Necunoscută
<i>Tringa totanus</i>	C	800	2000	p	Necunoscută
<i>Troglodytes troglodytes</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Turdus merula</i>	P	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Turdus philomelos</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Turdus philomelos</i>	C	850000	1700000	p	Fluctuează
<i>Turdus pilaris</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Turdus pilaris</i>	C	75000	150000	p	Necunoscută
<i>Turdus pilaris</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Turdus viscivorus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Turdus viscivorus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Upupa epops</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Vanellus vanellus</i>	R	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Vanellus vanellus</i>	W	Neevaluat	Neevaluat	-	Neevaluat
<i>Vanellus vanellus</i>	C	65000	130000	p	Fluctuează

P = Permanent; **R** = Reproducere (en: Reproduction); **W** = Iernat (en: Wintering); **C** = Concentrare (en: Concentration)

i = indivizi; p = perechi.

3.7 RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIILOR NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

3.7.1 Infrastructura Verde

Coridorul proiectului intersectează o bogată și valoroasă Infrastructură verde, compusă din totalitatea ecosistemelor/ habitatelor naturale și semi-naturale, corpuri de apă naturale și artificiale (infrastructura „albastră”, parte componentă a infrastructurii verzi) la care se adaugă spațiile verzi din zonele urbanizate. Siturile Natura 2000 reprezintă componentele esențiale ale Infrastructurii verzi (rețeaua Natura 2000 este considerată a fi „coloana vertebrală” a Infrastructurii verzi) și ele au rolul de a asigura procesele naturale care mențin viața și care sunt în principal responsabile de producerea bunurilor și serviciilor ecosistemice de care depinde menținerea biodiversității, dar și menținerea/ dezvoltarea infrastructurii socio-economică.

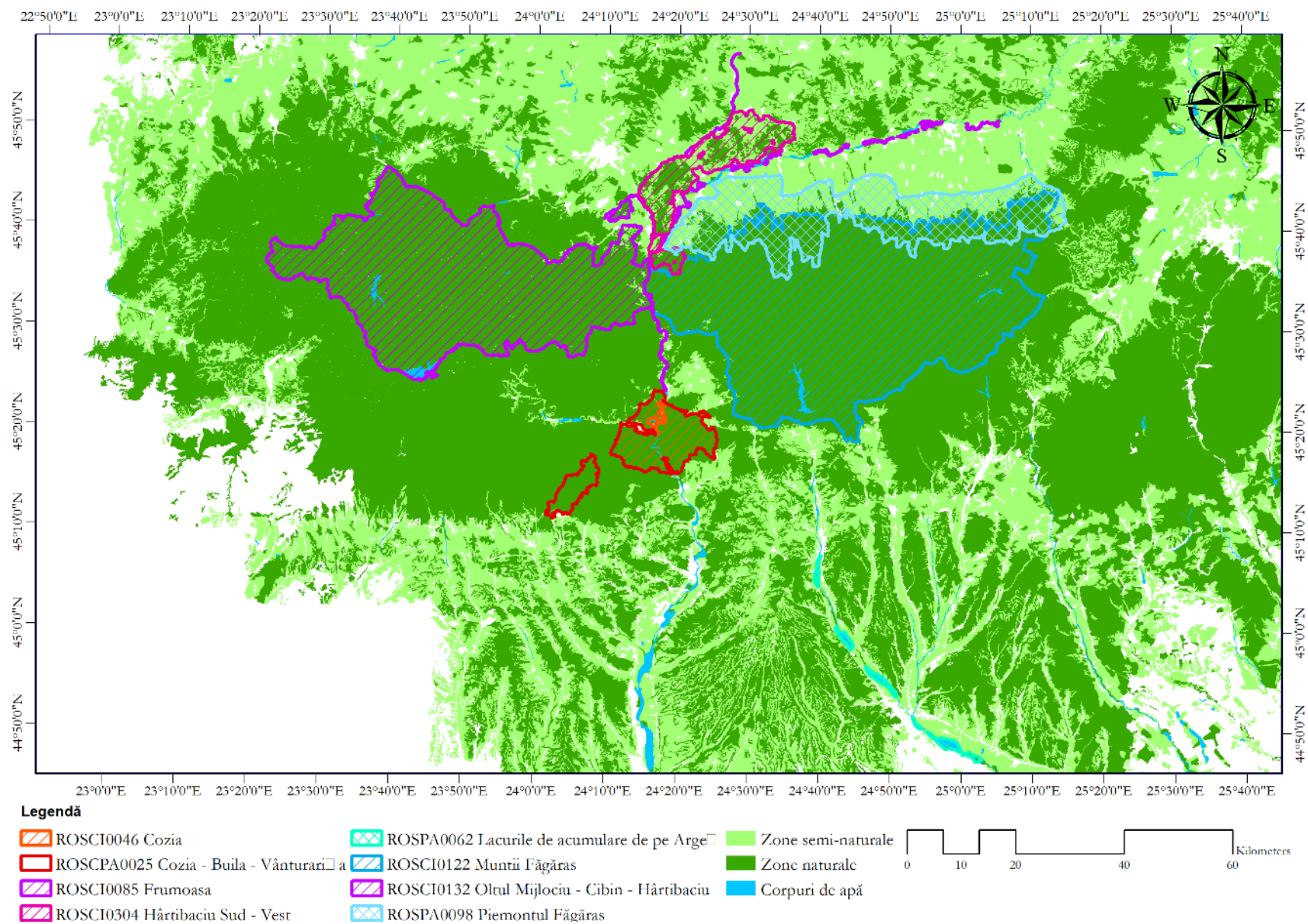


Figura nr. 3-67 Infrastructura verde din zona proiectului

Importanța unora dintre siturile Natura 2000 din zona proiectului este confirmată și de includerea în baza de date a Zonelor Cheie pentru Biodiversitate (<http://www.keybiodiversityareas.org>) a următoarelor situri, în principal pentru îndeplinirea cerințelor corespunzătoare IBA (en: Important Birds Areas):

- ⊗ Cozia - Buila – Vânturarița;
- ⊗ Frumoasa;
- ⊗ Rezervorul Argeș (en: Argeș Reservoir).

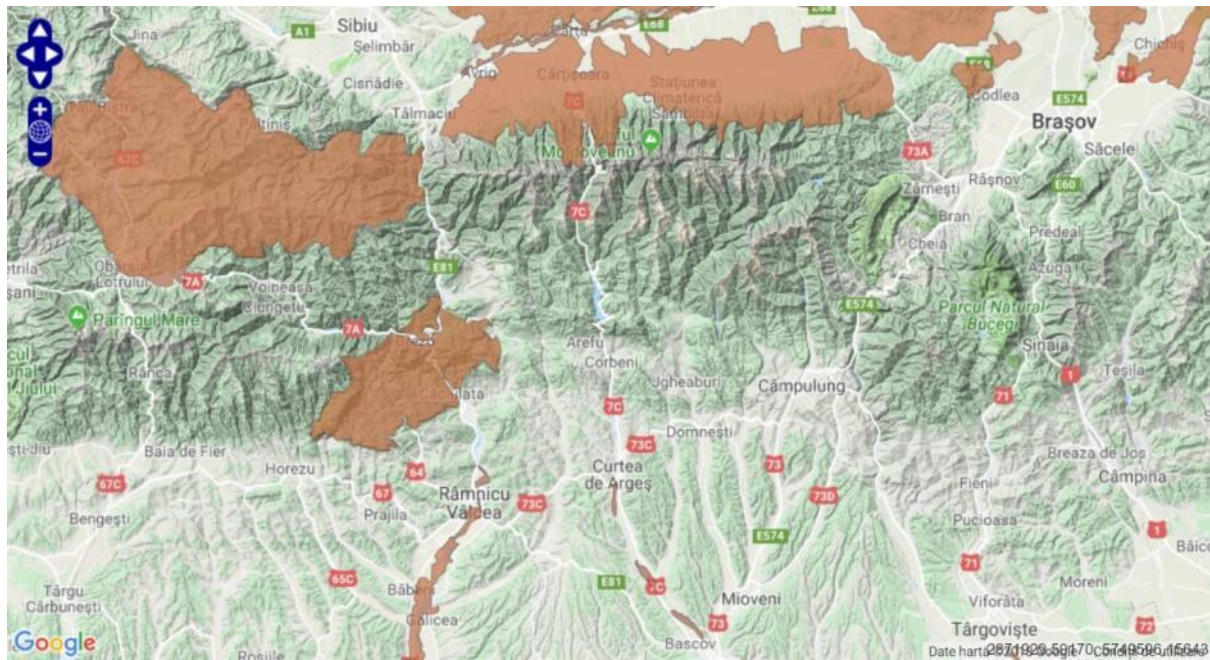


Figura nr. 3-68 Zone Cheie pentru Biodiversitate aflate în zona de implementare a proiectului autostrăzii (sursa imaginii: www.keybiodiversityareas.org)

3.7.2 Coridoare ecologice

Unul din rolurile importante ale siturilor Natura 2000 analizate este acela de asigurare a conectivității ecologice, funcție esențială pentru menținerea unor populații viabile ale tuturor speciilor de floră și faună care se regăsesc și sunt protejate în interiorul limitelor acestora.

Toate siturile de importanță comunitară intersectate sau aflate în imediata vecinătate a proiectului (ROSCI0046 Cozia, ROSCI0085 Frumoasă, ROSCI0122 Munții Făgăraș, ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârțibaciu, ROSCI0304 Hârțibaciu Sud Vest) reprezintă nuclee de prezență/ populaționale de nivel regional pentru una sau mai multe specii de mamifere (nuclee cu suprafață > 10 km²). Ca urmare, coridoarele ecologice ce unesc aceste nuclee sunt coridoare ecologice de nivel regional. Nuclee de habitate favorabile de nivel regional (cel puțin pentru speciile de carnivore mari) există și în afara siturilor Natura 2000 (ex: suprafețele din Munții Căpățâni și Munții Lotrului care nu sunt incluse în rețeaua Natura 2000).

În afara coridoarelor ecologice regionale, proiectul intersectează și coridoare locale, independente sau legate de coridoarele regionale.

Coridorul regional existent pe Valea Oltului, între SCI Frumoasa și SCI Făgăraș are un nivel minim de permeabilitate pentru speciile de mamifere mari (cu numeroase zone în care permeabilitatea este practic „0”), ca o consecință în principal a infrastructurii de transport existentă aici (DN7 și cale ferată).

Coridorul regional existent între SCI Cozia și SCI Munții Făgăraș este unul permeabil datorită gradului redus de urbanizare și al unei infrastructuri rutiere cu trafic redus. Un grad redus de permeabilitate se regăsește în interiorul SCI Cozia, la nivelul Văii Oltului, datorită traficului ridicat desfășurat pe DN7, existența căii ferate, amenajările hidrotehnice de pe Olt precum și urbanizarea asociată obiectivelor turistice existente aici (Călimănești / Căciulata).

Un alt set de elemente foarte importante din punct de vedere al conectivității ecologice este reprezentat de coridoarele acvatic. Rețeaua hidrologică intersectată de proiect este reprezentată de două cursuri importante: Râul Olt și Râul Argeș, dar și de râul Topolog, toate trei cu rol ecologic important pentru speciile de faună dependente de apă (inclusiv păsări și mamifere).

Diversitatea formelor de relief, rețeaua hidrologică bogată și existența unor suprafețe extinse acoperite cu păduri reprezintă principalele elemente care asigură menținerea și dezvoltarea biodiversității în zona studiată. Evitarea și reducerea impactului asupra coridoarelor ecologice se poate realiza prin:

- ⚙ Evitarea afectării nucleelor de habitate favorabile;
- ⚙ Asigurarea permeabilității autostrăzii, cu precădere în zona coridoarelor ecologice.

Informații suplimentare cu privire la permeabilitate sunt prezentate în secțiunea 4.6.1.3 a studiului.

3.7.3 Particularitățile siturilor potențial afectate

ROSCI0046 Cozia. Habitatele reprezentative pentru sit sunt: 9110 păduri de tip Luzulo Fagetum, ce constă prezența fagului (*Fagus sylvatica*) în amestec cu conifere *Abies alba* și *Picea abies* pe soluri acide. În sit întâlnim și fâgete pure sau cu amestec redus de conifere răspândite pe cale naturală, în asociere cu *Quercus petraea*. În cadrul sitului, Masivele Cozia și Naratu se individualizează prin relieful de tip Cozia care este unic în România și prin gnaisul ocular de Cozia la care se adaugă elemente de microrelief specific- ruiform caracterizat prin portaluri, grote și chipuri antropo - și zoomorfe.

Flora locală se compune din asocieri și combinații 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 rezonanță: specii endemice locale - *Achillea coziana*, *Centaurea coziensis*, *Gallium baillonii*, *Rosa argesana*, *Rosa coziae*, *Stipa crasiculmis*; specii relictare - *Diphysium tristachyum*, *Pinus silvestris*, *Polygonum alpinum*, *Anthemis cretica*; plante rare - *Dictamnus albus*, *Lilium jankae*, *Potentilla haynaldiana*, *Lathyrus sphaericus*, *Cardamine petrogena*.

Sit-ul este desemnat pentru protecția 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) și a numeroase specii de plante, mamifere, amfibieni, pești și nevertebrate.

ROSCI0085 Frumoasa. Situl este compus din trei masive montane (Cindrel, Lotru și Șureanu) ce fac parte din grupa munților Parâng. Aceste entități muntoase sunt despărțite de râurile Sadu,

Frumoasă și Sebeș. Forma întregului relief este rotunjită ca urmare a sculpturii într-o alcătuire geologică uniformă din șisturi cristaline. Situl prezintă un relief glaciatic bine păstrat, Iezerul Mare, Iezerul Mic și Iezerul Șureanu 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 suprafața totală, din care cele mai reprezentative sunt pădurile de molid perialpine, jnepenișurile și pășunile alpine și subalpine. O parte din păduri sunt virgine sau cvasivirgine, acestea polarizând o mare diversitate biologică terestră.

Site-ul este desemnat pentru protecția a 16 habitate de interes comunitar (4060, 4070, 4080, 40A0, 6150, 6230, 6410, 6430, 6520, 7110, 8220, 9110, 9130, 91E0, 91V0, 9410) și a diferite specii de plante, mamifere, amfibieni, pești și nevertebrate.

ROSCI0122 Munții Făgăraș. Situl se afla în zona biogeografică alpină. Habitatele sunt foarte variate, începând cu cele de lunca (aninișuri, sălcete bătrâne – cu suprafețe în mare parte continue și compacte), fânețe, tufărișuri, ecosisteme forestiere, alpine și subalpine.

În acest masiv muntos se află fragmente reprezentative de păduri naturale virgine și cvasivirgine care polarizează o diversitate biologică terestră deosebită. Munții Făgăraș oferă habitate excelente pentru populații viabile de urs, lup, râs și capră neagră.

Sit-ul este desemnat pentru protecția 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) și a numeroase specii de plante, mamifere, amfibieni, pești și nevertebrate.

ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu. Ocupând o suprafață de 2.054 ha, fiind descris de cursurile râurilor care dau numele acestuia. Aici se regăsesc 7 tipuri diferite de habitat (râuri, lacuri; mlaștini, turbării; culturi (teren arabil); pășuni; alte terenuri arabile; păduri de foioase; habitate de păduri (păduri în tranziție)), dar și o bogată ihtiofaună protejată la nivel național și european.

Zona sitului este importantă pentru conservarea speciilor *Unio crassus*, *Chilostoma banaticum*, *Rhodeus sericeus*. Deși aria reflectă efectele impactului antropic îndelungat, manifestat în deceniile 7 - 9 ale sec. XX, există încă unele zone umede care și-au păstrat aspectul și comunitățile remanente, fragmente ale structurilor originare. Numeroase populații au fost izolate în aceste arii, formând într-un sens restrictiv metapopulații și metacomunități.

Sit-ul este desemnat pentru protecția a două habitate de interes comunitar (4060, 9110) și a diferite specii de mamifere, pești, reptile, amfibieni și nevertebrate.

ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest. Situl este localizat în Podișul Hârtibaciu, din Depresiunea Transilvaniei, în partea sud-estică a podișului Târnavelor, iar partea de sud a sitului se continuă până în apropierea Munților Făgărașului. În partea nordică este delimitat de râul Hârtibaciu, în vest de râul Cibin, în est și sud de râul Olt. În partea de sud-vest situl traversează Râul Olt, în apropierea confluenței cu râul Cibin, și se extinde înspre masivul Făgăraș, până la valea Strâmba.

Din punct de vedere al zonelor de vegetație, situl este localizat în etajul nemoral al gorunetelor, făgetelor și amestecilor de gorun și fag (FD3) și în etajul făgetelor de deal și premontane (FD4).

Este un sit de importanță majoră pentru carnivorele mari rezidente, *Canis lupus* și *Ursus arctos*, reprezentând un habitat caracteristic pentru cele două specii în regiunea biogeografică Continentală,

și, împreună cu celelalte situri propuse, ar asigura protecția unui procentaj reprezentativ în această bioregiune.

Site-ul este desemnat pentru protecția a 13 habitate de interes comunitar (40A0, 6110, 6190, 6210, 8120, 8210, 8230, 9110, 9130, 9170, 91I0, 91V0, 91Y0) și a diferite specii de mamifere, amfibieni, reptile și nevertebrate.

ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița. Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate. Este important mai ales pentru populațiile 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 constituiți exclusiv din șisturi cristaline. Se caracterizează prin culmi domoale și prelungi, acoperite în cea mai mare parte cu pajști, ceea ce a favorizat păstoritul. Pădurile sunt în general reprezentate de molidișuri și în mai mică măsură de cele de amestec sau de făgete. Sit-ul este desemnat pentru protecția a numeroase specii de păsări.

ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș. Acest sit este foarte important pentru numărul mare de specii de păsări de pasaj pe care la adăpostește: *Ciconia ciconia*, *Egretta garzetta*, *Lanius collurio*, *Ardeola ralloides*, *Aythya nyroca*, *Gavia arctica*, *Ixobrychus minutus*, *Lanius minor*, *Mergus albellus*, etc.

Situl este important în perioada de migrație 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 arctica*, *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 migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă. Sit desemnat ca IBA conform următoarelor criterii elaborate de BirdLife Internațional: C3, C4.

ROSPA0098 Piemontul Făgăraș. Situl este amplasat parte în regiunea alpină și parte în cea continentală. Relieful dominant este deal și munte. Pădurile de fag din Munții Făgăraș cu întinsa zonă deschisă semi-naturală de la poalele munților oferă o combinație de habitate ideale pentru multe specii de păsări. Pădurile adăpostesc efective semnificative din două specii de ciocnitori, huhurez mare, două specii de muscari. Aici cuibăresc și speciile de răpitoare și barza neagră care își caută hrana pe zonele deschise de la poalele munților, la fel ca barza albă. Fânețele, pășunile și terenurile agricole de aici găzduiesc o populație semnificativă de ciocârlie de pădure și 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 construcția Autostrăzii Sibiu-Pitești.

În conformitate cu obiectivul principal al rețelei europene Natura 2000 „de a menține și, acolo unde este necesar, de a readuce la starea de conservare favorabilă speciile și habitatele de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000”, precum și cu cerințele legislației naționale în vigoare, în toate ariile naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului potențial afectate, obiectivele de conservare au fost formulate în scopul asigurării unei stări de conservare favorabilă pentru menținerea habitatelor și a speciilor ce fac obiectul protecției în fiecare arie, și a integrității sitului prin menținerea coerenței structurii ecologice și a funcțiilor 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 și 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- Vânturarița	Planul de Management al Parcului Național Cozia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigurarea condițiilor pentru protejarea și conservarea tuturor populațiilor de plante și animale și menținerea habitatelor acestora într-o stare de conservare favorabilă. 2. Menținerea sau îmbunătățirea frumuseții și stării peisajului natural în zona PNC și în vecinătatea acestuia. 3. Limitarea și reglementarea activităților umane la un nivel prin care să se asigure utilizarea durabilă a resurselor naturale. 4. Promovarea unor forme de turism și recreere care să nu afecteze starea de conservare a habitatelor și peisajelor din parc și care să ducă la creșterea respectului pentru valorile Parcului. 5. Încurajarea comunităților locale în vederea dezvoltării unor activități economice în afara Parcului Național Cozia și păstrarea resurselor naturale din PNC în beneficiul altor avantaje pe care le poate oferi Parcul. 6. Conștientizarea și educarea publicului și a factorilor interesați pentru înțelegerea importanței conservării naturii și pentru obținerea sprijinului în vederea realizării obiectivelor Parcului.
ROSCI0085 Frumoasa ROSPA0043 Frumoasa	Plan de Management Integrat al sitului Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asigurarea stării de conservare favorabilă pentru toate tipurile de habitate și pentru speciile de interes comunitar din situri. 2. Promovarea și aplicarea unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului. 3. Îmbunătățirea atitudinii populației față de valorile natural ale sitului, prin informare, conștientizare, implicare și educare a tinerei generații în spiritul protecției naturii. 4. Asigurarea unui management integrat eficient și adaptabil în vederea realizării obiectivelor.
ROSCI0122 Munții Făgăraș ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	Plan de Management al ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservarea și managementul biodiversității, respectiv al speciilor și habitatelor de interes conservativ. 2. Asigurarea bazei de informații/ date referitoare la speciile și habitatele de interes conservativ și protectiv, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului. 3. Administrarea și managementul efectiv al ariilor naturale protejate și asigurarea durabilității managementului. 4. Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului. 5. Menținerea și promovarea activităților durabile de exploatare a resurselor naturale.
ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin- Hârtibaciu ROSCI0304 Hârtibaciu Sud- Vest	Planul de Management integrat al ariilor protejate: SPA Podișul Hârtibaciului, SCI Sighișoara –Târnava Mare, SCI Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menținerea stării de conservare favorabilă și inițierea refacerii acesteia, dacă este cazul, pentru habitatele și speciile de interes conservativ prin continuarea sau adaptarea măsurilor de management al terenurilor și resurselor naturale pentru a asigura condițiile necesare biodiversității și prin măsuri speciale de conservare a speciilor. 2. Menținerea peisajului caracteristic prin conservarea mozaicului de terenuri cu folosințe variate și a localităților cu arhitectură specifică.

Denumire sit Natura 2000	Denumire Plan de Management	Obiective de mediu
	Purcăretului, SCI Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, SCI Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, SCI Hârtibaciu Sud-Est, SCI Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală „Stejarii seculari de la Breite Municipiul Sighișoara”, „Canionul Mihăileni”, „Rezervația de stejar pufos” sat Criș	<p>3. Implicarea comunităților locale în administrarea AP prin acordarea de sprijin în vederea unui management durabil a resurselor naturale și identificarea de soluții pentru dezvoltare durabilă bazată pe valorile zonei.</p> <p>4. Creșterea atractivității AP prin realizarea și implementarea unei strategii în vederea transformării zonei în atracție turistică majoră pentru vizitatori români și străini.</p> <p>5. Creșterea sprijinului comunităților locale pentru menținerea și valorificarea valorilor din aria protejată.</p> <p>6. Menținerea integrității și a valorilor AP prin implicarea în activitățile de reglementare relevante și asigurarea resurselor necesare pentru management.</p>
ROSCI0354 Platforma Cotmeana	Plan de Management al sitului Natura 2000 ROSCI0354 Platforma Cotmeana	<p>1. Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care a fost declarat Situl Natura 2000, în sensul atingerii și/ sau menținerii stării de conservare favorabilă acestora.</p> <p>2. Asigurarea bazei de informații/ 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 biodiversității și evaluarea eficienței managementului.</p> <p>3. Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ.</p> <p>4. Creșterea nivelului de conștientizare, îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului, pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității.</p> <p>5. Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ.</p> <p>6. Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil, prin promovarea valorilor naturale și culturale ale Sitului Natura 2000.</p>
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	Plan de Management pentru situl Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	<p>Obiectiv general: Conservarea speciilor și habitatelor în care acestea trăiesc și se înmulțesc.</p> <p>Obiectiv specific I: Conservarea și managementul biodiversității speciilor de păsări și habitatelor acestora.</p> <p>Obiectiv specific II: Conștientizare – Informare cu privire la importanța sitului Natura 2000, a acțiunilor întreprinse, încurajând dezvoltarea deprinderilor și cunoașterii asociate cu acestea.</p> <p>Obiectiv specific III: Monitorizarea aplicării Planului de Management.</p> <p>Obiectiv specific IV: Adaptarea Planului de management la situațiile nou-apărute.</p>

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

Categorie măsură	Măsură prevăzută în Planul de management
ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița	
Planul de management nu prezintă măsuri care să vizeze sau să limiteze proiectul autostrăzii Sibiu - Pitești.	
ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa	
Măsuri referitoare la infrastructură rutieră	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Respectarea limitelor de viteză și de zgomot pe drumurile din sit
Măsuri referitoare la pierderea de habitate	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Protejarea fragmentelor de habitate 6430 și 8220 în momentul amenajării drumurilor; ⊗ Evitarea depozitării de pământ, materiale de construcții, dislocări de roci și alte distrugerii ale habitatelor. ⊗ Evitarea schimbării modului de folosință a terenului din fâneață în intravilan, dacă impactul este semnificativ; ⊗ Interzicerea realizării de construcții și dislocări de roci din zonele cu habitate 8220 conform hărților de distribuție; ⊗ Interzicerea exploatării de roci din zonele cu habitate de interes comunitar 8220; ⊗ Evaluarea riguroasă a impactului de mediu local și cumulat la construcția altor rețele de utilități pe cuprinsul sitului
Măsuri referitoare la alterarea de habitate	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Limitarea deplasărilor motorizate în afara drumurilor forestiere și/sau agricole, sau de acces în zona habitatelor 9110, 91V0, 9410 (...). ⊗ Impunerea menținerii și conservării vegetației de pe marginea cursurilor de apă, în special în zonele în care există specia <i>Eupatorium cannabinum</i> L., asociația vegetală <i>Eupatorietum cannabini</i> R. Tüxen ⊗ Interzicerea depozitării deșeurilor 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	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Pentru fiecare prag de fund este necesar un studiu complex din punct de vedere hidrotehnic și ecologic în vederea amenajării unor sisteme de canale bypass pentru că speciile de pești să nu fie afectate de fragmentarea habitatului.
Măsuri pentru neafectarea corpurilor de apă	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ 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 și pietriș din albiile râurilor
ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	
Măsuri referitoare la autostrăzi	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ MS 56: Diminuarea impactului autostrăzilor asupra speciilor de carnivore mari, menținerea permeabilității habitatelor și evitarea fragmentării acestora. (...)
Măsuri referitoare la infrastructură rutieră	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ La lucrările de construire a infrastructurilor de orice tip, se va ține seama de prezența habitatului 91E0*, în vederea evitării degradării acestuia.
Măsuri referitoare la pierderea de habitate	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ MS6: Reglementarea oricăror activități 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 suprafața 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 suprafața existentă a habitatelor 6150, 6170, 6520, 8220, 91K0, 91V0, 9110, 9130 și 9140 la nivelul ariei naturale protejate; ☞ Dezvoltarea/implementarea de noi proiecte nu va putea conduce cumulativ la reducerea a mai mult de 3% din suprafața existentă a habitatului 9170 ☞ Este interzisă dezvoltarea/implementarea de noi proiecte care să conducă la reducerea suprafețelor existente ale habitatelor 6230*, 6410, 8110, 8120, 8210, 7140 și 7220* la nivelul ariei naturale protejate; ☞ Interzicerea îndepărtării vegetației din habitatele 4060, 4070* și alte habitate de interes comunitar; ☞ Se interzice schimbarea modului de utilizare a terenurilor în zonele unde este prezent habitatul 91D0* și pe o fâșie de 100 m în jurul acestora
Măsurile referitoare la alterarea de habitate	☞ MS2: Reglementarea oricăror activități susceptibile să ducă la afectarea stării de conservare a habitatului 3220 – interzicerea activităților de schimbare a folosinței terenului la mai puțin de 100 m de cursurile de apă (...). ☞ MS114: Prevenirea dezvoltării urbanizării în zonele de lizieră, de pășune adiacentă acestora și pe văi.
Măsurile pentru neafectarea corpurilor de apă	☞ MS90: Reglementarea activităților ce pot duce la afectarea conectivității cursurilor de apă ☞ MS91: Reglementarea activităților ce pot duce la poluarea cursurilor de apă
ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu și ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	
Măsurile referitoare la infrastructură rutieră	☞ 1.5.3. Reducerea impactului de fragmentare a habitatelor asupra populațiilor de animale sălbatice, prin măsuri speciale de adaptare a infrastructurii de transport-rutier, căi ferate, energie.
Măsurile referitoare la pierderea de habitate	☞ 1.2.9. Menținerea pajiștilor cu arbori cel puțin la nivelul anului 2014; ☞ Menținerea și refacerea vegetației arboricole ripariene pentru reducerea impactului eroziunii de mal, pentru asigurarea cantităților de detritus vegetal necesar faunei acvatice și asigurarea microclimatului corpurilor de apă; ☞ 1.3.7. Menținerea/refacerea vegetației ripariene naturale de-a lungul cursurilor de apă și păstrarea arborilor bătrâni în zăvoaie de luncă; ☞ 1.5.4. Menținerea zonelor umede în mod tipic reprezentate de bălți de dimensiuni mici, între 4-40 m ² , cu caracter temporar formate în urma precipitațiilor pe suprafața pajiștilor; ☞ 1.5.5. Prevenirea degradării habitatelor de pești prin micșorarea debitelor râurilor; ☞ 1.5.6. Menținerea și refacerea habitatelor favorabile pentru amfibieni cum ar fi tritonul cu creastă.
Măsurile referitoare la alterarea de habitate	☞ 1.4.3. Păstrarea și refacerea culoarelor de vegetație ripariană pe toate cursurile de apă pentru asigurarea condițiilor de viață pentru speciile de pești, amfibieni și vidră; ☞ 1.4.4. Asigurarea calității apei pentru asigurarea condițiilor favorabile pentru speciile de pești, scoici și amfibieni.
Măsurile referitoare la fragmentarea habitatelor	☞ 1.4.6. Asigurarea menținerii coridoarelor ecologice pentru speciile de mamifere; ☞ 1.4.7. Asigurarea conectivității cu alte Arii Protejate prin coridoare ecologice;

Categorie măsură	Măsură prevăzută în Planul de management
	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ 1.4.1. Menținerea în extravilan a coridoarelor critice pentru conservare; ⚙ 1.4.5. Asigurarea conectivității între zonele de hibernare și cele de reproducere pentru amfibieni.
Măsuri pentru neafectarea corpurilor de apă	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ 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 și speciilor acvatice, pe o lungime de cel puțin 10% din total.
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	
Măsuri referitoare la infrastructură rutieră	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ Se va evita construirea de drumuri noi - se acceptă atunci când nu există altă variantă și când drumul respectiv are o importanță vitală.
Măsuri pentru neafectarea corpurilor de apă	<ul style="list-style-type: none"> ⚙ Se va evita executarea de lucrări hidrotehnice de captare/acumulare a apei, îndiguire și/sau forarea unor puțuri pentru captarea și/sau drenarea apei.

3.9 DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV EVOLUȚII/ SCHIMBĂRI CARE SE POT PRODUCER ÎN VIITOR

Pentru descrierea stării de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului au fost luate în considerare toate habitatele și speciile pentru care siturile au fost desemnate. Traseul viitoarei autostrăzi însă intersectează marginal ariile naturale protejate de interes comunitar, astfel încât efectele și 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 evoluția naturală a ariei protejate (considerând în principal starea habitatelor și speciilor de interes comunitar), în tabelele prezentate mai jos sunt incluse și 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 potențial 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	Suprafața habitatului (ha)		Perspective	Global
					Min	Max		
ROSCI0046 Cozia	3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor	B	B	90	90	-	Bun
	3230	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane	B	B	Nu a fost identificat în sit	Nu a fost identificat în sit	-	-
	3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	B	B	40	40	-	Nu este evaluată
	40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	B	B	517	517	-	Nu este evaluată
	4060	Tufărișuri alpine și boreale	B	B	216	216	-	Foarte bună
	6150	Pajiști boreale și alpine alpine pe substrat silicios	B	B	43	43	-	Foarte bună
	6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	B	B	76	76	-	Foarte bună
	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și 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	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galiopsietalia ladani</i>)	A	A	1	1	-	Bun
	8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	B	B	203	203	-	Foarte bun
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	A	A	1148	1148	-	Foarte bun
	9110	Păduri de tip Luzulo-Fagetum	B	B	1077	1077	-	Foarte bun
	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Pandion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B	B	1069	1069	-	Nu este evaluată
	9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	B	B	3579	3579	-	Bun
	91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	B	B	2326	2326	-	Nu este evaluată
	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	B	B	849	849	-	Nu este evaluată
9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	A	B	4325	4325	-	Foarte bun	
91Q0	Păduri relictare de <i>Pinus sylvestris</i> 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	Suprafața habitatului (ha)		Perspective	Global	
					Min	Max			
		calcaros	identificat						
ROSCI0085 Frumoasa	4060	Tufărișuri alpine și boreale	A	A	10000	15000	favorabilă	favorabilă	
	4070*	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	B	B	3000	5000	favorabilă	favorabilă	
	4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix</i>	A	A	2	5	favorabilă	favorabilă	
	40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	B	B	1	30	favorabilă	favorabilă	
	6150	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	B	B	1500	2000	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	
	6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	B	B	120	200	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	
	6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)	B	B	342	342	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	
	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și 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	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	B	B	800	800	favorabilă	favorabilă	
	9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	B	B	15441	15441	favorabilă	favorabilă	
	9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	B	B	266	266	favorabilă	favorabilă	
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	Nu este identificat	Nu este identificat	733	733	Nu este evaluată	Nu este evaluată	
	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Pandion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B	B	71	71	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	B	B	11913	11913	favorabilă	favorabilă		
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	B	B	78907	78907	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată		
91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	Nu este identificat	Nu este identificat	642	642	Nu este evaluată	Nu este evaluată		
ROSCI0122 Făgăraș	3220	Vegetație 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	Suprafața habitatului (ha)		Perspective	Global
					Min	Max		
	3230	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	4060	Tufărișuri alpine și boreale	A	A	17000	22000	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	4070*	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	A	A	5200	6500	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix</i>	B	B	90	150	necunoscută	necunoscută
	6150	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	B	B	12000	15000	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	B	B	180	210	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	B	B	2000	3000	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
	6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)	C	C	13,13	13,13	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	B	B	200	300	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
	6440	Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	B	B	150	200	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	6520	Fânețe montane	A	A	1000-1500	1500	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
	7240*	Formațiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	A	A	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galiopsietalia ladani</i>)	B	B	1500	2500	favorabilă	favorabilă
	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietia rotundifolia</i>)	B	B	2	4	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
	8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	B	B	1	3	favorabilă	favorabilă
	8220	Versanți stâncoși cu vegetație 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	Suprafața habitatului (ha)		Perspective	Global	
					Min	Max			
		roci silicioase							
	8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis			0,001	0,001	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	
	9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	B	A	26000	26000	favorabilă	favorabilă	
	9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	A	B	6311	6311	favorabilă	favorabilă	
	9150	Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalanthero-Fagion</i>	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-	
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	B	B	282	282	favorabilă	favorabilă	
	9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	A	B	68	68	favorabilă	favorabilă	
	91D0	Turbării cu vegetație forestieră	-	-	40	40	favorabilă	favorabilă	
	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Pandion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	A	A	408	408	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	
	91K0	Păduri ilirice de <i>Fagus sylvatica</i> - <i>Aremonio-Fagion</i>	-	-	3760	3760	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	
	91L0	Păduri ilirice de stejar cu carpen - <i>Erythronio-Carpinion</i>	-	-	974	974	favorabilă	favorabilă	
	91Q0	Păduri relictare de <i>Pinus sylvestris</i> pe substrat calcaros	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-	
	91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	B	A	52274	52274	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	
	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	A	A	45660	45660	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	
	9420	Păduri alpine de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montană	-	-	7	7	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	
ROSCI0132 Oltul Mijlociu- Cîbin- Hîrtibaciu	4060	Tufărișuri alpine și boreale	C	C	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-	
	9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	C	C	Nu a fost inventariat	Nu a fost inventariat	-	-	
	92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	-	-	19,74	19,74	favorabilă	favorabilă	
ROSCI0304 Hîrtibaciu Sud-Vest	40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-	
	6110	Comunități rupicole calcifile sau pajiști 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	Suprafața habitatului (ha)		Perspective	Global
					Min	Max		
		din <i>Alyso-Sedion albi</i>			identificat	identificat		
	6190	Pajiști panonice de stâncării (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	6210*	Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (<i>Festuco-Brometalia</i>)	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietea rotundifolia</i>)	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	8230	Comunități pioniere din <i>Sedo-Scleranthion</i> sau din <i>Sedo albi-Veronicion dilleni</i> pe stâncării silicioase	B	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-
	9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	B	B	77,29	77,29	favorabilă	favorabilă
	9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	B	B	1072,79	1072,79	Nu este evaluată	Nu este evaluată
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	B	B	240,65	240,65	Nu este evaluată	Nu este evaluată
	91E0*	Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	215,72	215,72	Nu este evaluată	Nu este evaluată
	91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	-	-	20,63	20,63	favorabilă	favorabilă
	91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	B	C	169,13	169,13	Nu este evaluată	Nu este evaluată
	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	B	B	227,94	227,94	Nu este evaluată	Nu este evaluată
	92A0	Păduri de <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	-	-	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 potențial afectate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

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

Sit Natura 2000	Cod	Nume	Starea populației în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit conform Planului de Management							
					Populație	Efective			Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m	Min	Max		
ROSCI0046 Cozia	4070*	<i>Campanula serrata</i>	C	A	-	-	-	-	-	-	-	-
	4097	<i>Iris aphylla</i> subsp. <i>hungarica</i>	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-
	1758	<i>Ligularia sibirica</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	4116	<i>Tozzia alpina</i> subsp. <i>carpathica</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSCI0122 Frumoasa	4070*	<i>Campanula serrata</i>	C	B	Favorabilă	Evaluat/m ²	Evaluat/m ²	i	-	-	Favorabilă	favorabilă
	4116	<i>Tozzia alpina</i> subsp. <i>carpathica</i>	B	B	Necunoscută	Evaluat/m ²	Evaluat/m ²	i	-	-	Favorabilă	Nefavorabil-inadecvată
	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	C	B	Nefavorabil-inadecvată	Evaluat/m ²	Evaluat/m ²	i	-	-	Nefavorabil-rea	Nefavorabil-rea
	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	C	B	Nefavorabil-inadecvată	Evaluat/m ²	Evaluat/m ²	i	-	-	Necunoscută	Nefavorabil-inadecvată
	1389	<i>Meesia longiseta</i>	A	B	Nu a fost identificată	-	-	-	-	-	-	-
	1381	<i>Dicranum viride</i>	B	B	Necunoscută	Evaluat/m ²	Evaluat/m ²	-	-	-	Nefavorabil-inadecvată	Nefavorabil-rea
ROSCI0085 Făgăraș	4070*	<i>Campanula serrata</i>	C	B	Nefavorabil-inadecvată	15000	15000	i	10000	10000	Favorabilă	Nefavorabil-inadecvată
	4116	<i>Tozzia alpina</i> subsp. <i>carpathica</i>	B	B	Nefavorabil-inadecvată	500	1000	i	5	25	Nefavorabil-inadecvată	Nefavorabil-inadecvată
	4122	<i>Poa granitica</i> subsp. <i>disparilis</i>	B	B	Nefavorabil-inadecvată	50	100	i	250	700	Nefavorabil-inadecvată	Nefavorabil-inadecvată
	1898	<i>Eleocharis carniolica</i>	B	B	Nu a fost identificat	-	-	-	-	-	-	-
	1903	<i>Liparis loeselii</i>	A	B	Nu a fost identificat	-	-	-	-	-	-	-
	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	A	B	Nu a fost identificat	-	-	-	-	-	-	-

Sit Natura 2000	Cod	Nume	Starea populației în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit conform Planului de Management							
					Populație	Efective			Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m	Min	Max		
	1389	<i>Meesia longiseta</i>	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 următor, împreună cu efectivele populaționale și suprafețele 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 potențial afectate de proiect

Sit Natura 2000	Specii protejate de nevertebrate din AP												
	Cod	Nume	Starea populației în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit (PM)								
					Populație (PM)	Efective			Habitat (ha)	Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m		Min	Max		
ROSCI0046 Cozia	4014	<i>Carabus variolosus</i>	B	B	Neevaluată				Neevaluată	1338,87		Neevaluată	Neevaluată
	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	B	B	Neevaluată				Neevaluată	735,23		Neevaluată	Neevaluată
	4049	<i>Isophya barzi</i>	A	B	Neevaluată				Neevaluată	4041,44		Neevaluată	Neevaluată
	1083	<i>Lucanus cervus</i>	C	B	Neevaluată				Neevaluată	793,15		Neevaluată	Neevaluată
	1089	<i>Morimus funereus</i>	C	B	Neevaluată				Neevaluată	-		Neevaluată	Neevaluată
	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	B	B	Neevaluată				Neevaluată	4881,61		Neevaluată	Neevaluată
ROSCI0122 Munții Făgăraș	1078*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	B	B	FV	100000	500000	i	FV	Aprox. egală cu suprafața păștilor din sit		FV	FV
	4012	<i>Carabus hampei</i>	D	-	Populație nesemnificativă în raport cu populația națională			-	-	-	-	-	-
	4057	<i>Chilostoma banaticum</i>	B	C	FV	10000	50000	i	FV	1900		FV	FV
	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	B	B	N/A	1000	5000	i	N/A	500	1000	N/A	N/A
	1083	<i>Lucanus cervus</i>	C	B	U1	5000	10000	i	U1	9534		U1	U1
	1060	<i>Lycena dispar</i>	B	B	FV	5000	10000	i	FV	15000	22000	FV	FV
	1089	<i>Morimus funereus</i>	C	B	U1	5000	10000	i	U1	13765		U1	U1
	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	A	B	Nu a fost identificată în sit								
	1084*	<i>Osmoderma eremita</i>	C	B	Nu a fost identificată în sit								
	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	C	B	FV	100000	500000	i	FV	19862		FV	FV
1087*	<i>Rosalia alpina</i>	B	B	U1	1000	5000	i	U1	9514		U1	U1	

Sit Natura 2000	Specii protejate de nevertebrate din AP												
	Cod	Nume	Starea populației în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit (PM)								
					Populație (PM)	Efective			Habitat (ha)	Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m		Min	Max		
	1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>	B	B	U1	1000	5000	i	U1	4321		U1	U1
	1014	<i>Vertigo angustior</i>	C	B	FV	1000	5000	i	FV	1900		FV	FV
ROSCI0085 Frumoasa	1085	<i>Buprestis splendens</i>	B	B	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	-	N/A	1000		N/A	N/A
	1078*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	B	B	FV	5000	10000	i	FV	500	1000	FV	FV
	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	C	B	N/A	-	-	-	FV	50	100	N/A	N/A
	4046	<i>Corulegaster heros</i>	B	B	U1	100	500	i	U1	5	10	Nefavorabile - inadecvate	U1
	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	B	B	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	-	N/A	10		N/A	N/A
	1065	<i>Lycæna dispar</i>	C	B	FV	500	1000	i	U1	30	50	N/A	U1
	4039*	<i>Nymphalis vaualbum</i>	D	-	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	-	N/A	Nu a fost identificat habitat al speciei în AP		N/A	N/A
	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	A	A	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	-	N/A	150		N/A	N/A
	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	C	B	FV	10000	-	i	FV	5000		FV	FV
	4024*	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	D	-	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	-	N/A	20		N/A	N/A
1087*	<i>Rosalia alpina</i>	C	B	N/A	-	-	-	U1	5000		Nefavorabile - inadecvate	U1	
ROSCI0304 Hărtibaciu Sud-Vest	1083	<i>Lucanus cervus</i>	C	B	U1	-	-	-	Neevaluată				Nesatisfăcătoare
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Gîbin - Hărtibaciu	4056	<i>Anisus vorticulus</i>	D	-	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.								
	4057	<i>Chilostoma banaticum</i>	A	B	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.								
	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	C	B	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.								
	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	C	B	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.								
	1032	<i>Unio crassus</i>	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 și informațiile prezentate în Formularele Standard ale siturilor și în Planurile de management și studiile suport ale ariilor naturale protejate, puse la dispoziție de administratorii acestora.

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

Sit Natura 2000	Specii protejate de pești din AP										
	Cod	Nume	Starea populației în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Populație (PM)	Stare de conservare în sit (PM)					
						Efective			Habitat	Perspective	Global
Min	Max	u.m									
ROSCI0046 Cozia	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-
	1163	<i>Cottus gobio</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-
	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	B	B	-	50	100	i	-	-	-
	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-
ROSCI0122 Munții Făgăraș	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	C	C	U1	-	-	-	U1	U1	U1
	1163	<i>Cottus gobio</i>	B	B	U2	-	-	-	U2	U2	U2
	2484	<i>Eudontomyzon mariae</i>	D	-	Specie neidentificată în interiorul sitului	-	-	-	N/A	N/A	N/A
	1122	<i>Gobio uranoscopus</i>	D	-	Specie neidentificată în interiorul sitului	-	-	-	N/A	N/A	N/A
ROSCI0085 Frumoasa	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	C	B	FV	-	-	-	FV	FV	FV
	1163	<i>Cottus gobio</i>	C	B	FV	-	-	-	FV	FV	FV
	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	C	B	N/A	-	-	-	N/A	N/A	N/A
	1122	<i>Gobio uranoscopus</i>	C	B	N/A	-	-	-	N/A	N/A	N/A
ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Nu e cazul										
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1130	<i>Aspius aspius</i>	C	C	N/A	-	-	-	N/A	N/A	N/A
	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	C	B	-	10000	-	i	-	-	Satisfăcătoare
	1149	<i>Cobitis taenia</i>	C	B	-	5000	-	i	-	-	Satisfăcătoare
	2511	<i>Gobio kessleri</i>	D	-	-	5000	-	i	-	-	Satisfăcătoare
	1122	<i>Gobio uranoscopus</i>	C	C	N/A	-	-	-	N/A	N/A	N/A
	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	C	C	-	-	100	i	-	-	Nesatisfăcătoare
	1134	<i>Rhodens sericeus</i>	C	B	-	2000	-	i	-	-	Satisfăcătoare

Sit Natura 2000	Specii protejate de pești din AP										
	Cod	Nume	Starea populației în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Populație (PM)	Stare de conservare în sit (PM)					
						Efective			Habitat	Perspective	Global
Min	Max	u.m									
	1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Nemenționată în FS	-	-	10000	-	i	-	-	Satisfăcătoare
	1160	<i>Zingel streber</i>	D	-	N/A	-	-	-	N/A	N/A	N/A
	1159	<i>Zingel zingel</i>	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 potențial afectate de proiect

Sit Natura 2000	Specii protejate de herpetofaună din AP												
	Cod	Nume	Starea populației în sit (FS N2000)	Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Stare de conservare în sit (PM)								
					Populație (PM)	Efective			Habitat	Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
Min	Max	u.m	Min	Max									
ROSCI0046 Cozia	1193	<i>Bombina variegata</i>	C	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1166	<i>Triturus cristatus</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSCI0122 Munții Făgăraș	1193	<i>Bombina variegata</i>	B	B	FV	5000	10000	i	FV	1000	5000	FV	FV
	1166	<i>Triturus cristatus</i>	D		U1	100	500	i	U1	10	50	U1	U1
	2001	<i>Triturus montadoni</i>	C	B	U1	100	500	i	U1	100	500	U1	U1
	4008	<i>Triturus vulgaris</i>	C	B	N/A	-	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A
ROSCI0085 Frumoasa	1193	<i>Bombina variegata</i>	C	A	FV	1200	2200	i	FV	500	2000	FV	FV
	1166	<i>Triturus cristatus</i>	C	B	Nu este prezentă în sit	-	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A
ROSCI0304 Hărtibaciu de Sud-Vest	1188	<i>Bombina bombina</i>	C	C	-	100	500	i	-	-	-	-	Nesatisfăcătoare
	1193	<i>Bombina variegata</i>	C	A	-	10000	-	i	-	-	-	-	Corespunzătoare
	1166	<i>Triturus cristatus</i>	C	B	-	1000	5000	i	-	-	-	-	Corespunzătoare
	4008	<i>Triturus vulgaris</i>	A	A	-	1000	5000	i	-	-	-	-	Corespunzătoare
	1220	<i>Emys orbicularis</i>	C	C	N/A	-	-	-	N/A	-	-	-	U1
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cîbin - Hărtibaciu	1166	<i>Triturus cristatus</i>	C	B	Prezentat mai sus la ROSCI0304	-	-	-	-	-	-	-	Corespunzătoare
	1220	<i>Emys orbicularis</i>	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 Făgăraș și ROSPA0043 Frumoasa. În cazul sitului ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș, Planul de management include o evaluare a stării de conservare doar pentru un număr redus de specii. Planul de management al sitului ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturarița 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 populaționale ale acestora, suprafețele de habitat favorabil și informații 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 populație	Starea populației în sit (FS N2000)	Efectiv populațional (FS)			Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Stare de conservare în sit - populație (PM)	Efectiv populațional în sit (PM)			Stare de conservare în sit - habitat (ha) (PM)	Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
					Min	Max	u.m.			Min	Max	u.m.		Min	Max		
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturarița	A223	<i>Aegolius funereus</i>	P	D	6	6	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A229	<i>Alcedo atthis</i>	R	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	P	C	1	1	p	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A089	<i>Aquila pomarina</i>	R	C	2	3	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	P	C	7	8	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A215	<i>Bubo bubo</i>	P	C	8	8	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A072	<i>Pernis apivorus</i>	R	D	3	4	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A072	<i>Pernis apivorus</i>	C	D	400	400	i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	P	B	20	30	p	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A234	<i>Picus canus</i>	P	D	50	50	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A220	<i>Strix uralensis</i>	P	C	42	50	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A108	<i>Tetrao urogallus</i>	P	C	12	12	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	P	D	10	10	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	P	C	50	50	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	P	D	20	20	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A236	<i>Dryocopus martius</i>	P	C	50	70	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
A103	<i>Falco peregrinus</i>	C	B	2	2	i	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Sit Natura 2000	Cod specie	Nume specie	Tip populație	Starea populației în sit (FS N2000)	Efectiv populațional (FS)			Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Stare de conservare în sit - populație (PM)	Efectiv populațional în sit (PM)			Stare de conservare în sit - habitat (ha) (PM)	Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
					Min	Max	u.m.			Min	Max	u.m.		Min	Max		
	A103	<i>Falco peregrinus</i>	R	B	3	5	p	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	R	D	400	400	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A320	<i>Ficedula parva</i>	R	D	150	150	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	P	C	5	7	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	C	D	3	5	i	-	FV	3	5	i	FV	-	-	FV	FV
	A089	<i>Aquila pomarina</i>	R	C	40	50	p	B	FV	28	40	p	FV	-	-	N/A	FV
	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	P	C	75	105	p	B	FV	60	90	p	FV	-	-	FV	FV
	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	R	C	45	55	p	B	FV	40	50	p	FV	-	-	FV	FV
	A030	<i>Ciconia nigra</i>	R	B	10	15	p	B	FV	6	9	p	FV	-	-	N/A	FV
	A080	<i>Circus gallicus</i>	R	B	5	8	p	B	FV	4	6	p	FV	-	-	N/A	FV
	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	R	D	2	3	p	-	N/A	0	2	p	FV	-	-	N/A	N/A
	A082	<i>Circus cyaneus</i>	W	B	40	60	i	B	-	10	30	i	FV	-	-	FV	FV
	A122	<i>Crex crex</i>	R	C	100	150	p	C	FV	150	200	p	FV	-	-	N/A	FV
	A239	<i>Dendrocoptes leucotos</i>	P	C	250	300	p	B	FV	510	1040	p	FV	-	-	N/A	FV
	A238	<i>Dendrocoptes medius</i>	P	C	30	50	p	C	FV	66	110	p	FV	-	-	N/A	FV
	A429	<i>Dendrocoptes syriacus</i>	P	C	20	40	p	C	N/A	20	40	p	FV	-	-	FV	FV
	A236	<i>Dryocopus martius</i>	P	C	70	90	p	B	FV	230	530	p	FV	-	-	N/A	FV
	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	R	D	2	5	p	-	FV	3	5	p	FV	-	-	N/A	FV
	A103	<i>Falco peregrinus</i>	C	D	1	3	i	-	FV	1	3	i	FV	-	-	FV	FV
	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	R	B	13500	16900	p	B	FV	6728	16268	p	FV	-	-	N/A	FV
	A320	<i>Ficedula parva</i>	R	C	2100	2500	p	B	FV	2300	2600	p	FV	-	-	N/A	FV
	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	P	C	10	20	p	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A338	<i>Lanius collurio</i>	R	C	5700	9400	p	B	FV	9112	13174	p	FV	-	-	FV	FV
	A339	<i>Lanius minor</i>	R	D	40	80	p	-	U2	0	10	p	U2	-	-	N/A	U2
A246	<i>Lullula arborea</i>	R	B	1000	2000	p	B	FV	1200	1300	p	FV	-	-	FV	FV	
A072	<i>Pernis apivorus</i>	R	B	60	90	p	B	FV	43	65	p	FV	-	-	N/A	FV	
A234	<i>Picus canus</i>	P	C	200	250	p	B	FV	465	1260	p	FV	-	-	FV	FV	
A220	<i>Strix uralensis</i>	P	C	50	60	p	B	FV	68	110	p	FV	-	-	N/A	FV	
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	R	D	20	30	p	-	FV	20	30	p	FV	-	-	N/A	FV	

Sit Natura 2000	Cod specie	Nume specie	Tip populație	Starea populației în sit (FS N2000)	Efectiv populațional (FS)			Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Stare de conservare în sit - populație (PM)	Efectiv populațional în sit (PM)			Stare de conservare în sit - habitat (ha) (PM)	Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
					Min	Max	u.m.			Min	Max	u.m.		Min	Max		
	A108	<i>Tetrao urogallus</i>	P	C	25	35	i	B	FV	25	35	i	FV	-	-	FV	FV
ROSPA0043 Frumoasa	A223	<i>Aegolius funereus</i>	P	B	300	350	p	B	FV	126	181	p	FV	-	102635	FV	FV
	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	P	B	500	600	p	B	FV	600	700	p	FV	100000	110000	FV	FV
	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	R	C	50	60	p	B	FV	-	133	p	FV	-	81207	FV	FV
	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	P	C	150	230	p	B	FV	-	131	p	FV	-	28815	FV	FV
	A236	<i>Dryocopus martius</i>	P	C	300	400	p	B	FV	-	415	p	FV	-	108491	FV	FV
	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	R	C	7000	12000	p	B	FV	2500	4000	p	FV	20000	30000	FV	FV
	A320	<i>Ficedula parva</i>	R	C	1200	2000	p	B	FV	700	1000	p	FV	20000	30000	FV	FV
	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	P	B	100	200	p	B	FV	-	267	p	FV	-	92440	FV	FV
	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	P	C	250	300	p	B	FV	-	446	p	FV	-	92441	FV	FV
	A220	<i>Strix uralensis</i>	P	C	70	80	p	B	FV	-	52	p	FV	-	102635	FV	FV
	A108	<i>Tetrao urogallus</i>	P	B	300	500	i	B	FV	250	350	p	FV	60000	80000	FV	FV
ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș	A229	<i>Alcedo atthis</i>	R	D	4	6	p	-	N/A	6	8	p	N/A	-	1	N/A	U1
	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	R	D	2	5	p	-	N/A	2	5	p	N/A	-	38	N/A	N/A
	A060	<i>Aythya nyroca</i>	C	C	35	60	i	C	FV	20	60	i	FV	-	1950	N/A	N/A
	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	C	D	1	2	i	-	N/A	-	2	i	FV	-	38	N/A	U1
	A197	<i>Chlidonias niger</i>	C	D	30	50	i	-	U1	5	15	i	FV	-	1950	N/A	U1
	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	C	C	450	600	i	C	FV	1	2	p	FV	-	2260	N/A	FV
	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	C	D	15	20	i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	R	D	1	2	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	U1
	A082	<i>Circus cyanenus</i>	C	D	5	10	i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A082	<i>Circus cyanenus</i>	W	D	-	-	-	-	N/A	1	5	i	N/A	-	-	N/A	U1
	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	W	C	5	20	i	C	FV	20	40	i	FV	-	1950	N/A	U1
	A027	<i>Egretta alba</i>	W	D	3	8	i	-	U1	10	20	i	FV	-	1950	N/A	U1
	A026	<i>Egretta garzetta</i>	C	D	10	15	i	-	FV	5	10	i	FV	-	1950	N/A	U1
	A097	<i>Falco vespertinus</i>	C	D	5	10	i	-	FV	5	10	i	FV	7	8	N/A	U1
	A002	<i>Gavia arctica</i>	W	C	1	3	i	C	FV	1	3	i	FV	-	1950	N/A	U1
	A001	<i>Gavia stellata</i>	W	C	1	2	i	C	N/A	-	-	-	FV	-	1950	N/A	U1
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	R	D	2	3	p	-	FV	2	5	p	N/A	-	-	N/A	U1	
A338	<i>Lanius collurio</i>	C	D	-	-	-	-	N/A	10	20	p	FV	7	8	N/A	U1	

Sit Natura 2000	Cod specie	Nume specie	Tip populație	Starea populației în sit (FS N2000)	Efectiv populațional (FS)			Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Stare de conservare în sit - populație (PM)	Efectiv populațional în sit (PM)			Stare de conservare în sit - habitat (ha) (PM)	Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
					Min	Max	u.m.			Min	Max	u.m.		Min	Max		
	A339	<i>Lanius minor</i>	C	D	-	-	-	-	FV	-	0	i	FV	7	8	FV	N/A
	A068	<i>Mergus albellus</i>	C	C	40	60	i	C	FV	15	30	i	FV	-	1950	N/A	N/A
	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C	D	40	80	i	-	FV	4	8	i	N/A	-	38	N/A	U1
	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	W	D	20	70	i	-	FV	20	40	i	FV	-	1950	N/A	FV
	A193	<i>Sterna hirundo</i>	R	D	1	2	p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A193	<i>Sterna hirundo</i>	C	D	-	-	-	-	N/A	1	3	p	FV	-	1950	N/A	U1
	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	R	D	1	2	p	-	N/A	-	-	-	FV	7	8	N/A	U1
	A166	<i>Tringa glareola</i>	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 importanță comunitară din zona proiectului, împreună cu estimările referitoare la suprafețele 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 potențial afectate

Sit Natura 2000	Cod	Nume	Starea populației în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit conform Planului de Management							
					Populație	Efective			Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m	Min	Max		
ROSCI0046 Cozia	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1352*	<i>Canis lupus</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1337	<i>Castor fiber</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1361	<i>Lynx lynx</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	B	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1324	<i>Myotis myotis</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1354*	<i>Ursus arctos</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSCI0122 Frumoasa	1352*	<i>Canis lupus</i>	B	B	favorabilă	30	40	i	110000	120000	favorabilă	favorabilă
	1355	<i>Lutra lutra</i>	C	B	favorabilă	32	56	i	15000	20000	favorabilă	favorabilă
	1361	<i>Lynx lynx</i>	C	B	favorabilă	15	25	i	100000	110000	favorabilă	favorabilă
	1354*	<i>Ursus arctos</i>	C	B	favorabilă	50	70	i	110000	120000	favorabilă	favorabilă
ROSCI0085 Făgăraș	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1352*	<i>Canis lupus</i>	B	B	favorabilă	121	161	i	-	-	favorabilă	favorabilă
	1355	<i>Lutra lutra</i>	C	C	favorabilă	312	520	i	-	-	favorabilă	nefavorabil-inadecvat
	1361	<i>Lynx lynx</i>	B	B	favorabilă	61	107	i	-	-	favorabilă	favorabilă
	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
	1307	<i>Myotis blythii</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-	

Sit Natura 2000	Cod	Nume	Starea populației în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit conform Planului de Management							
					Populație	Efective			Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Max	u.m	Min	Max		
	1324	<i>Myotis myotis</i>	C	B	nefavorabil-inadecvat	2000	3000	i	-	-	nefavorabil-inadecvat	nefavorabil-inadecvat
	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-
	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	B	B	nefavorabil-inadecvat	500	800	i	-	-	nefavorabil-inadecvat	nefavorabil-inadecvat
	1354*	<i>Ursus arctos</i>	B	B	favorabilă	417	527	i	-	-	favorabilă	favorabilă
ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	1337	<i>Castor fiber</i>	C	B	-	21	-	-	-	-	-	Satisfăcătoare
	1355	<i>Lutra lutra</i>	C	A	-	58	60	i	-	-	-	Satisfăcătoare
ROSCI0304 Hârtibaciu Sud- Vest	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	C	C	-	800	1500	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1352*	<i>Canis lupus</i>	C	A	-	20	30	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1337	<i>Castor fiber</i>	C	B	-	Inclus la ROSCI0132			-	-	-	Satisfăcătoare
	1355	<i>Lutra lutra</i>	C	A	-	Inclus la ROSCI0132			-	-	-	Satisfăcătoare
	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	C	C	-	600	1200	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1307	<i>Myotis blythii</i>	C	C	-	2000	3500	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1324	<i>Myotis myotis</i>	C	C	-	2000	3500	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	C	-	40	150	i	-	-	-	Satisfăcătoare
	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	C	-	300	500	i	-	-	-	Satisfăcătoare
1354*	<i>Ursus arctos</i>	C	A	-	275	-	i	-	-	-	Satisfăcătoare	

4 IDENTIFICAREA ȘI 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 și 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 pașii metodologici urmați, 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.

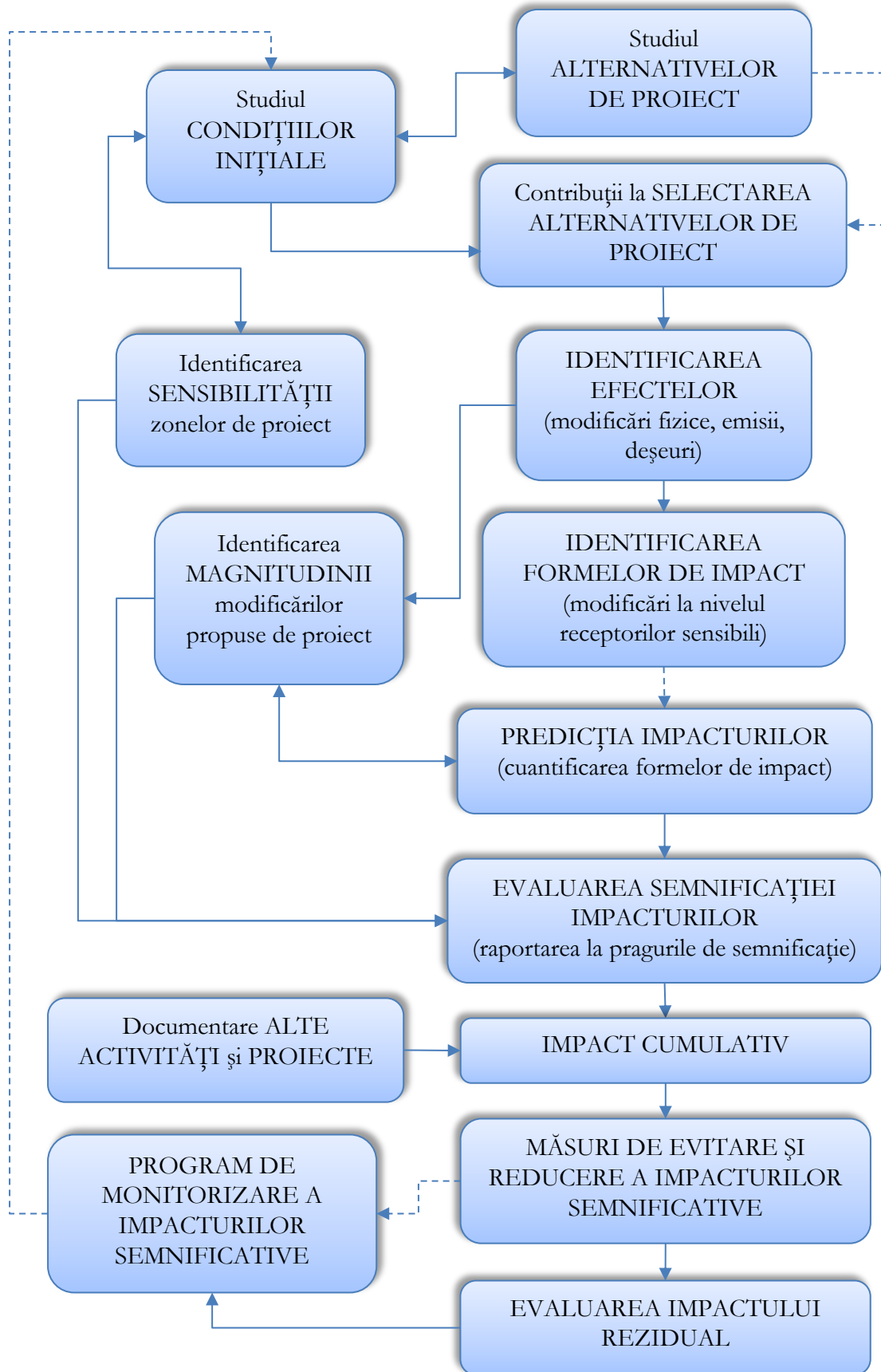


Figura nr. 4-1 Cadrul conceptual de evaluare a impactului asupra siturilor Natura 2000

4.1.2 Identificarea efectelor și a formelor de impact potențial

Metodologia propusă în cadrul prezentului raport propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”. **Efectele** se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervențiilor) generate de proiect (atât în etapa de construcție cât și în cea de operare). Efectele includ în principal: modificarea topografiei, modificarea debitelor, emisii de poluanți, deșeuri. **Impacturile** includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populaționale, habitate ale speciilor Natura 2000).

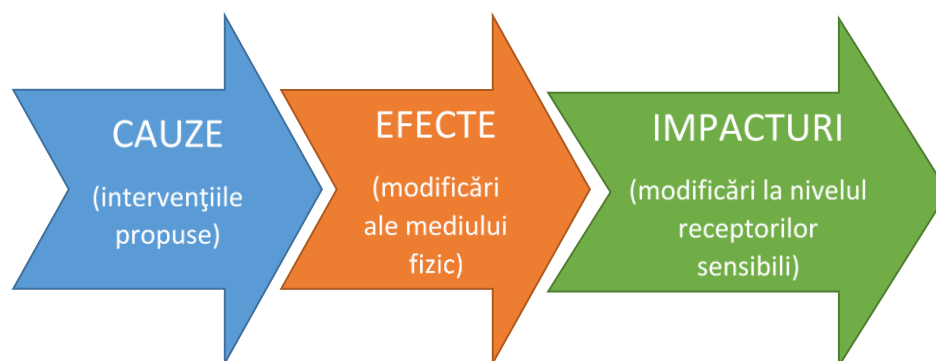


Figura nr. 4-2 Model conceptual aplicat pentru identificarea efectelor și a formelor de impact

Pentru a asigura un caracter unitar al evaluării, toate activitățile propuse de proiect au fost grupate în cadrul unui set de intervenții, grupate funcție de similaritate, localizare spațială sau derulare simultană în același orizont de timp. Setul de intervenții utilizat în evaluare este următorul:

Nr.	Tip de intervenție	Activități incluse
Perioada de construcție		
IC 1.	Realizarea organizărilor de șantier	Birouri, platforme de fabricație/depozitare, stații asfalt și betoane
IC 2.	Drumuri temporare de acces	Pregătire teren, demolări, defrișare, curățire teren, decapare strat vegetal + și trafic auto de șantier
IC 3.	Relocarea rețelelor de utilități	Rețele subterane și supraterane
IC 4.	Relocare drumuri	Drumuri existente
IC 5.	Lucrări de terasamente	Excavații în profil, excavații în gropi de împrumut, umpluturi
IC 6.	Lucrări de artă	Podete, poduri, viaducte, tuneluri
IC 7.	Lucrări auxiliare	Noduri rutiere, spații de servicii, centre de întreținere
IC 8.	Lucrări de consolidare	
IC 9.	Lucrări hidrotehnice	Inclusiv sisteme de scurgere a apelor-drenuri, șanțuri, rigole, casiri
IC 10.	Lucrări pe autostradă	Suprastructura (strat de formă, fundație, mixturi asfaltice, strat de uzură), lucrări de siguranța circulației, lucrări de protecția mediului, semnalizări și marcaje
IC 11.	Lucrări de refacere	
Perioada de operare		
IO 1.	Desfășurarea traficului auto	Traficul auto pe autostradă și drumurile laterale,

Nr.	Tip de intervenție	Activități incluse
		inclusiv îngrădirea zonei carosabile
IO 2.	Gestionarea precipitațiilor	Evacuare ape pluviale, dezăpezire, prevenire îngheț
IO 3.	Lucrări de întreținere și mentenanță	Inclusiv reparații, asfaltări etc.
IO 4.	Activități conexe	Activitatea spațiilor de servicii și a centrelor de întreținere
IO 5.	Accidente și alte riscuri	Incendii, riscuri legate de scurgerea unor substanțe chimice

Pentru eliminarea redundanței în evaluare, această grupare a tipurilor de intervenții include o încadrare convențională a activităților proiectului. De exemplu, montarea gardurilor autostrăzii a fost încadrată convențional în etapa de operare, datorită efectelor limitate în timp în perioada de construcție.

Principalele efecte, care ar putea să afecteze structura și funcțiile ariilor naturale protejate identificate pentru proiectul propus, sunt următoarele:

- În etapa de construcție:
 - ⚙ Modificări structurale sol/subsol;
 - ⚙ Afectarea unor cuiburi/adăposturi din construcții/ elemente existente existente;
 - ⚙ Emisii de poluanți atmosferici;
 - ⚙ Scurgeri accidentale de produse periculoase;
 - ⚙ Alterări hidro-morfologice ale corpurilor de apă;
 - ⚙ Îndepărtare vegetație;
 - ⚙ Zgomot și vibrații;
 - ⚙ Iluminat;
 - ⚙ Generare deșeuri (inclusiv depozitare pământ);
 - ⚙ Introducere de specii;
 - ⚙ Crearea de bariere fizice și comportamentale;
- În etapa de operare:
 - ⚙ Contaminare sol;
 - ⚙ Contaminare mediul acvatic;
 - ⚙ Emisii de poluanți atmosferici;
 - ⚙ Zgomot și vibrații;
 - ⚙ Iluminat;
 - ⚙ Generare deșeuri;
 - ⚙ Coliziune faună sălbatică;
 - ⚙ Alte situații de risc;

- ⚙️ Introducere de specii;
- ⚙️ Crearea de bariere fizice și comportamentale.

Pentru eficiența evaluării, formele de impact analizate au fost grupate în următoarele categorii:

- ⚙️ PH – pierderi de habitate;
- ⚙️ AH – alterarea condițiilor de habitat;
- ⚙️ FH – fragmentarea habitatelor;
- ⚙️ PAS – perturbarea activității speciilor;
- ⚙️ REP – reducerea efectivelor populaționale.

Modul de interpretare a acestor forme de impact este următorul:

- A. **Pierderea habitatelor:** această formă de impact afectează toate componentele biodiversității, apărând în principal în cadrul etapei de construcție și menținându-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 și în mediul acvatic, fiind exprimată prin orice suprafață terestră sau acvatică pe care habitatele inițiale nu se mai pot reinstala și nu mai poate fi utilizată de speciile de faună sau floră caracteristice în scopul asigurării condițiilor de existență, reproducere, hrănire și adăpost.

- B. **Alterarea (degradarea) habitatelor:** această formă de impact apare ca urmare a modificărilor fizice, chimice și biologice produse la nivelul habitatelor terestre și acvatice, și include acele modificări structurale și funcționale care conduc la scăderea capacității de suport a acestora (de exemplu, populații ale speciilor de floră de interes comunitar suferă modificări ca urmare a scăderii suportului trofic sau al creșterii competiției 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 calităților inițiale, caracteristice, ale zonelor afectate, exprimat prin acele transformări care diminuează atât structura și compoziția acestora, cât și favorabilitatea pentru speciile de faună. Alterarea habitatelor se referă atât la tipurile de habitate Natura 2000, cât și la habitatele speciilor (medii definite prin factori abiotici și biotici, în care speciile trăiesc în orice stadiu al ciclului biologic).

În etapa de construcție, alterarea habitatelor apare atât pe suprafețele pe care se intervine cu lucrări, cât și în zonele învecinate acestora. În etapa de funcționare, alterarea habitatelor se produce în principal pe suprafețele afectate de prezența poluanților.

- C. **Fragmentarea habitatelor:** formă de impact care afectează atât habitatele, cât și speciile, care apare în etapa de construcție, 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:

- **Barierile fizice** – în principal elemente construite care împiedică deplasarea liberă a indivizilor;
- **Barieră „comportamentală”** - densitatea traficului și a dezvoltărilor secundare create în apropierea autostrăzii care determină apariția unui comportament de evitare. Bariera comportamentală poate fi resimțită și de unele din speciile zburătoare (nevertebrate, păsări, lilieci).

Prin construirea unui proiect de infrastructură rutieră, este afectată (redușă) **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 supraviețuirea speciilor și menținerea populațiilor viabile) și determină izolarea habitatelor. Proiectele de infrastructură de tip autostradă pot reprezenta bariere permanente în absența unor măsuri constructive care să permită subtraversarea și/ sau supratraversarea infrastructurii de către fauna sălbatică.

- D. **Perturbarea activității speciilor de faună:** formă de impact asociată prezenței și activității umane, apare atât în etapa de construcție, cât și în cea de operare. În cazul realizării unui proiecte de infrastructură rutieră, principalele cauze care conduc la perturbarea activității speciilor de faună sunt reprezentate de zgomot și vibrații, iluminatul artificial sau deplasarea în viteză a vehiculelor (perturbare vizuală). În mod convențional, în acest raport, emisiile de poluanți atmosferici sau emisiile de poluanți în corpurile de apă au fost considerate exclusive în cadrul “alterării habitatelor”.

Această formă de impact se poate extinde până la distanțe considerabile față de culoarul arterei rutiere, iar cele mai importante cauze sunt:

- **Creșterea nivelului de zgomot** – perturbarea prin zgomot afectează nu doar cuibărirea, ci și comunicările inter- și intraspecifice, reproducerea sau hrănirea animalelor sălbatice;
- **Iluminatul artificial** – afectează creșterea plantelor, activitățile de cuibărire și hrănire ale anumitor specii de păsări, sau poate induce modificări comportamentale în activitatea unor specii nocturne, precum nevertebratele, amfibienii, păsările sau lilieci. Iluminatul artificial reprezintă o cauză și pentru creșterea mortalității datorate coliziunii indivizilor cu traficul auto, ca urmare a atractivității pe care o reprezintă sursele de iluminat pentru pradă (nevertebrate) și prădător (lilieci, păsări).

- E. **Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor de faună, ca urmare a creșterii mortalității acestora:** această formă de impact se poate manifesta atât direct, datorată coliziunii cu traficul auto, cât și indirect, cauzată de modificarea condițiilor de habitat (ex. alterări hidro-morfologice ce conduc la modificarea regimului oxigenului în apă și, astfel, la mortalitatea anumitor specii acvatice).

Mortalitatea apare în mod direct în primul rând în perioada de operare, dar accidental poate apărea și în etapa de construcție (în urma acțiunii utilajelor tehnologice, a mijloacelor de transport sau decopertărilor și manevrării maselor de pământ. Speciile cele

mai sensibile la efectul de barieră și mortalitatea cauzată de traficul specific unei autostrăzi, sunt (Tuell et al., 2003):

- Speciile rare cu populații locale de dimensiuni mici și 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 distanțe mari între cartierele de iernare și cele estivale;
- Dar și speciile care utilizează suprafața arterelor rutiere și zonele adiacente în căutare de hrană, precum și speciile necrofage, atrase pe carosabil de victimele coliziunilor.

Speciile afectate de mortalitatea directă sunt în principal nevertebratele, amfibienii, reptilele, păsările și mamiferele.

Identificarea preliminară a relației cauză – efecte – impacturi este prezentată în tabelul de mai jos. Această identificare a stat la baza derulării activităților de evaluare a formelor de impact.

Tabelul nr. 4-1 Efecte și forme de impact potențial asociate intervențiilor propuse în etapa de construcție

Tipuri de intervenții	Modificări structurale sol/subsol	Afectarea unor cuiburi/adăposturi din construcții/elemente existente	Emisii de poluanți atmosferici	Scurgeri accidentale de produse periculoase	Alterări hidro-morfologice corpuri de apă	Îndepărtare vegetație	Zgomot și vibrații	Iluminat	Generare deșeuri (inclusiv depozitare pământ)	Introducere de specii	Crearea de bariere fizice și comportamentale
IC 1. Realizarea organizărilor de șantier	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 rețelelor de utilități	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 activității speciilor, REP-reducerea efectivelor populaționale

Tabelul nr. 4-2 Efecte și forme de impact potențial asociate intervențiilor / activităților din etapa de operare

Tipuri de intervenții		Contaminare sol	Contaminare mediul acvatic	Emisii de poluanți atmosferici	Zgomot și vibrații	Iluminat	Generare deșeuri	Coliziune faună sălbatică	Alte situații de risc	Introducere de specii	Crearea de bariere fizice și comportamentale
IO 1.	Desfășurarea traficului auto	AH		AH	PAS	PAS	AH	REP	AH, REP	AH	FH
IO 2.	Gestionarea precipitațiilor	AH	AH				AH				
IO 3.	Lucrări de întreținere și mentenanță	AH		AH	PAS	PAS	AH	REP		AH	
IO 4.	Activități conexe	AH			PAS	PAS	AH				FH
IO 5.	Accidente și alte riscuri	AH	AH, REP	AH					AH, REP		

Unde: PH-pierdere habitate, AH-alterare habitate, FH-fragmentare habitate, PAS-perturbarea activității speciilor, REP-reducerea efectivelor populaționale

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 și 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, pești, amfibieni, reptile, păsări și 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 și pentru localizarea măsurilor de evitare și 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 și 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 și specii asociate habitatelor acvatice - ex: *Coenagrion ornatum* sau habitatelor de pășiște) 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 pășiște și 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 pășiște și 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 pășiște și respectiv de zone umede.

Valorile obținute au fost împărțite în șase intervale egale, corespunzătoare următoarelor clase de sensibilitate: foarte mare, mare, moderată - mare, moderată, mică și foarte mică.

Această clasificare servește elaborării hărților de sensibilitate pentru diferite componente biologice, hărți care ilustrează zonele în care este recomandat a fi implementate măsurile de evitare și reducere a impacturilor.

Valorile obținute au fost împărțite în șase intervale egale, corespunzătoare următoarelor clase de sensibilitate: foarte mare, mare, moderată - mare, moderată, mică și foarte mică.

Nr. Crt.	Denumire câmp	Nevertebrate asociate habitatelor forestiere	Nevertebrate asociate habitatelor de pășiște	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	Curți construcții	0,2	0,3	0,2
6	Intravilan compact	0	0	0
7	Drumuri și căi ferate	0,1	0,2	0,1
8	Luciu apă	0,3	0,5	0,8
9	Mlaștini, 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	Pășuni permanente	0,5	0,9	0,4
13	Pietriș, nisip, stânci	0,1	0,2	0,2
14	Vii	0,3	0,7	0,3

Pești

În cazul speciilor de pești, sensibilitatea a fost estimată pe baza identificării prezenței speciilor de interes comunitar în corpurile de apă. Datele privind prezența speciilor de pești au fost preluate din Planurile de management sau din literatura de specialitate.

Prezența acestora pe cursurile de apă a fost clasificată astfel:

- Clasa 0 – habitatul nu este sensibil (deoarece este considerat că nu îndeplinește cerințele ecologice) pentru speciile de interes comunitar analizate;
- Clasa 1 – habitatul este confirmat ca favorabil pentru speciile de interes comunitar, pe baza identificării prezenței acestora în cursul de apă, și în consecință prezintă și un nivel ridicat de sensibilitate.

Cursurile de apă au fost împărțite pe baza celor două clase de sensibilitate, rezultând harta prezentată mai jos.

Amfibieni

Pentru evaluarea sensibilității zonelor studiate pentru amfibieni au fost analizate clasele de utilizare a terenurilor (ape curgătoare, terenuri arabile, cariere, livezi, curți și construcții, drumuri și căi ferate, lacuri, mlaștini și stufărișuri, păduri de conifere, păduri de foioase, pășuni permanente, pietriș, nisip sau stânci și vii) acordându-se un punctaj subunitar pentru fiecare.

În unele situații, punctajul a fost suplimentat dacă au fost îndeplinite condiții suplimentare de favorabilitate a habitatului pentru amfibieni. În acest sens s-a luat în considerare posibilitatea acumulării apei și formarea unor bălți temporare sau permanente: habitatele situate în zone de vale sau rigolele de scurgere a apei pluviale de pe suprafața carosabilă. De asemenea, punctajul a fost suplimentar cu 0,2 dacă suprafețele de habitat analizate sunt situate în interiorul unor arii naturale protejate destinate și conservării amfibienilor (parc național sau sit de interes comunitar).

Nr. Crt.	Denumire câmp	Amfibieni
1	Ape curgătoare	0,8 (suplimentar 20 metri de o parte și 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	Curți construcții	0,3
6	Drumuri și 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	Mlaștini, 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	Pășuni permanente	0,4 (dar 0,7 în zonele de vale)
12	Pietriș, 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 obținute pentru fiecare poligon corespunzător unei clase de utilizare a terenurilor au fost împărțite în șase intervale egale corespunzătoare următoarelor clase de sensibilitate: foarte mare, mare, moderată-mare, moderată, mică și foarte mică.

Reptile

Pentru evaluarea sensibilității habitatelor reptilelor au fost utilizate clasele de utilizare a terenurilor (ape curgătoare, terenuri arabile, cariere, livezi, curți și construcții, drumuri și căi ferate, lacuri, mlaștini și stufărișuri, păduri de conifere, păduri de foioase, pășuni permanente, pietriș, nisip sau stânci și vii) acordându-se un punctaj subunitar pentru fiecare.

În unele situații, punctajul a fost suplimentat dacă au fost îndeplinite condiții suplimentare de favorabilitate a habitatului pentru reptile. În acest sens s-a luat în considerare insolația și asigurarea adăposturilor (tufărișuri, stânci etc.). De asemenea, punctajul a fost suplimentar cu 0,2 dacă suprafețele de habitat analizate sunt situate în interiorul unor arii naturale protejate destinate și conservării reptilelor (parc național sau sit de interes comunitar). Expoziția sudică a fost generată în ArcGIS ESRI utilizând Copernicus EUEM și a luat în calcul limitele valorice sud est – sud vest.

Nr. Crt.	Denumire câmp	Reptile
1	Ape curgătoare	0,3 (+0,2 dacă expoziția este sudică)
2	Arabil	0,1
3	Cariera	0,5 (+0,2 dacă expoziția este sudică)
4	Culturi permanente livezi	0,3 (+0,2 dacă expoziția este sudică)
5	Curți construcții	0,2

Nr. Crt.	Denumire câmp	Reptile
6	Drumuri și căi ferate	0,4
7	Luciu apă	0,1
8	Mlaștini, Stuf	0,6
9	Pădure Conifere	0,2 (0,4 în zona de lizieră) (+0,2 dacă expoziția este sudică)
10	Pădure Foioase	0,3 (0,5 în zona de lizieră) (+0,2 dacă expoziția este sudică)
11	Pășuni permanente	0,6 (+0,2 dacă expoziția este sudică)
12	Pietriș, nisip, stânci	0,5 (+0,2 dacă expoziția este sudică)
13	Vii	0,4 (+0,2 dacă expoziția este sudică)

Valorile astfel obținute pentru fiecare poligon corespunzător unei clase de utilizare a terenurilor au fost împărțite în șase intervale egale corespunzătoare următoarelor clase de sensibilitate: foarte mare, mare, moderată-mare, moderată, mică și foarte mică.

Păsări

Prima etapă parcursă în vederea stabilirii claselor de sensibilitate pentru speciile de păsări a fost clasificarea speciilor de păsări prezente sau potențial prezente în zona proiectului în funcție de ecologie. În acest sens, păsările au fost clasificate în cinci categorii: păsări asociate habitatelor forestiere, păsări asociate habitatelor agricole, păsări asociate tufărișurilor, păsări asociate zonelor umede sau acvatice și 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, curți și construcții, drumuri și căi ferate, lacuri, mlaștini și stufărișuri, păduri de conifere, păduri de foioase, pășuni permanente, pietriș, nisip sau stânci și vii. În acest sens s-a luat în considerare favorabilitatea claselor de utilizare a terenurilor pentru fiecare categorie de păsări, precum și formele potențiale de impact negativ (pierdere sau alterare de habitat, mortalitate, perturbare) și a fost acordat un punctaj subunitar pentru fiecare situație. În unele situații, pentru unele categorii de păsări și unele clase de utilizare a terenurilor s-a considerat necesară o suplimentare a punctajului acordat dacă sunt îndeplinite alte condiții de habitat (spre exemplu: suplimentarea cu 0,2 a sensibilității 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 suprafețele de habitat situate în interiorul ariilor naturale protejate desemnate pentru protecția păsărilor corespunzătoare categoriilor utilizate (Parcuri Naționale sau arii de protecție specială avifaunistică). Toate intersecțiile de multiple tipuri de utilizare a terenului au fost realizate folosind o distanță de 50 m.

Nr. Crt.	Denumire câmp	Păsări asociate habitatelor forestiere	Păsări asociate habitatelor agricole	Păsări asociate tufărișurilor	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 tufărișurilor	Păsări asociate zonelor umede/ habitatelor acvatic	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	Curți construcții	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 și 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	Mlaștini, 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	Pășuni permanente	0,3	0,9	0,3	0,3 (0,6 în zonele de vale)	0,9
13	Pietriș, nisip, stânci	0,2	0,2	0,2	0,2 (0,5 dacă se învecinează cu corp de apă)	0,4
14	Vii	0,3	0,5	0,4	0,1	0,3

Valorile astfel obținute pentru fiecare poligon corespunzător unei clase de utilizare a terenurilor au fost împărțite în șase intervale egale corespunzătoare următoarelor clase de sensibilitate: foarte mare, mare, moderată-mare, moderată, mică și foarte mică.

Mamifere

Clasele de sensibilitate pentru mamiferele mari au fost calculate în funcție de rezultatul obținut din analiza permeabilității (Linkage Mapper – ArcGIS 10.3.1 ESRI). Suprafața de tip raster obținută din această analiză, oferă o imagine a costului deplasării, în funcție de criteriile descris în studiul legat de permeabilitate și identificarea coridoarelor de dispersie și migrație. Reclasificarea acestei suprafețe și intersecția cu ariile naturale protejate (contribuție de 16,6% din rezultatul final – creștere cu o clasă de sensibilitate în caz de prezență), a permis identificarea sensibilității în sectorul de studiu, pentru speciile de mamifere, excluzând cele care folosesc frecvent mediul acvatic și liliicii.

Nr. Crt.	Variabilă	Valoare	Clasă sensibilitate
1	Conectivitate	0-1000	Foarte mare
2	Arii naturale protejate	Prezență	Foarte mare
3	Conectivitate	1000-4000	Mare
4	Conectivitate	4000-25000	Moderată mare
5	Conectivitate	25000-50000	Moderată
6	Conectivitate	50000-70000	Mică
7	Conectivitate	70000-200000	Foarte mică
8	Arii naturale protejate	Absență	-

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 faleză, 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 faleză 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.	Habitat	Liziere	0,8	Adăpost + Hrănire + Tranzit	Mare
2.	Habitat	Ape curgătoare	0,7	Tranzit + Hrănire	Moderată mare
3.	Habitat	Lacuri	0,6	Hrănire	Moderată
4.	Habitat	Păduri de foioase	0,6	Adăpost + Hrănire	Moderată
5.	Habitat	Antropic - Construcții	0,6	Adăpost + Hrănire	Moderată
6.	Habitat	Zone mlăștinoase	0,5	Hrănire	Moderată
7.	Habitat	Văi	0,5	Tranzit + Hrănire	Moderată
8.	Habitat	Păduri de conifere	0,4	Adăpost + Hrănire	Mică
9.	Habitat	Pășuni	0,4	Hrănire	Mică
10.	Habitat	Livezi	0,4	Hrănire	Mică
11.	Habitat	Drumuri și căi ferate	0,4	Tranzit	Mică
12.	Habitat	Pietriș, nisip, stâncării	0,3	Hrănire	Mică
13.	Habitat	Vii	0,3	Hrănire	Mică
14.	Habitat	Arabil	0,1	Tranzit	Foarte mică
15.	Habitat	Cariere	0,1	Tranzit	Foarte mică
16.	Adăposturi existente	1000		distanță (m)	Foarte mare
17.	Habitat 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

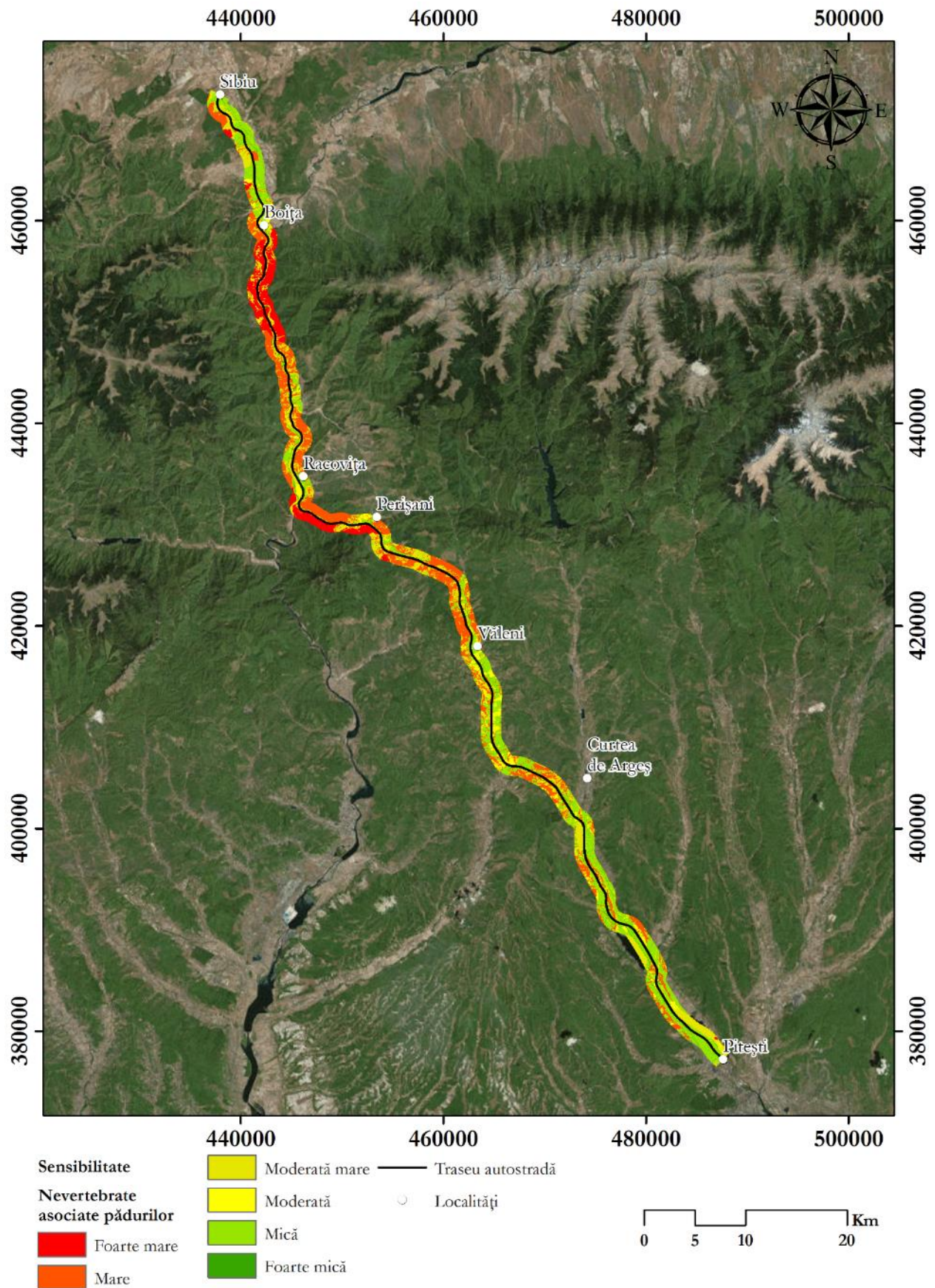


Figura nr. 4-3 Clase de sensibilitate pentru speciile de nevertebrate asociate habitatelor de pădure

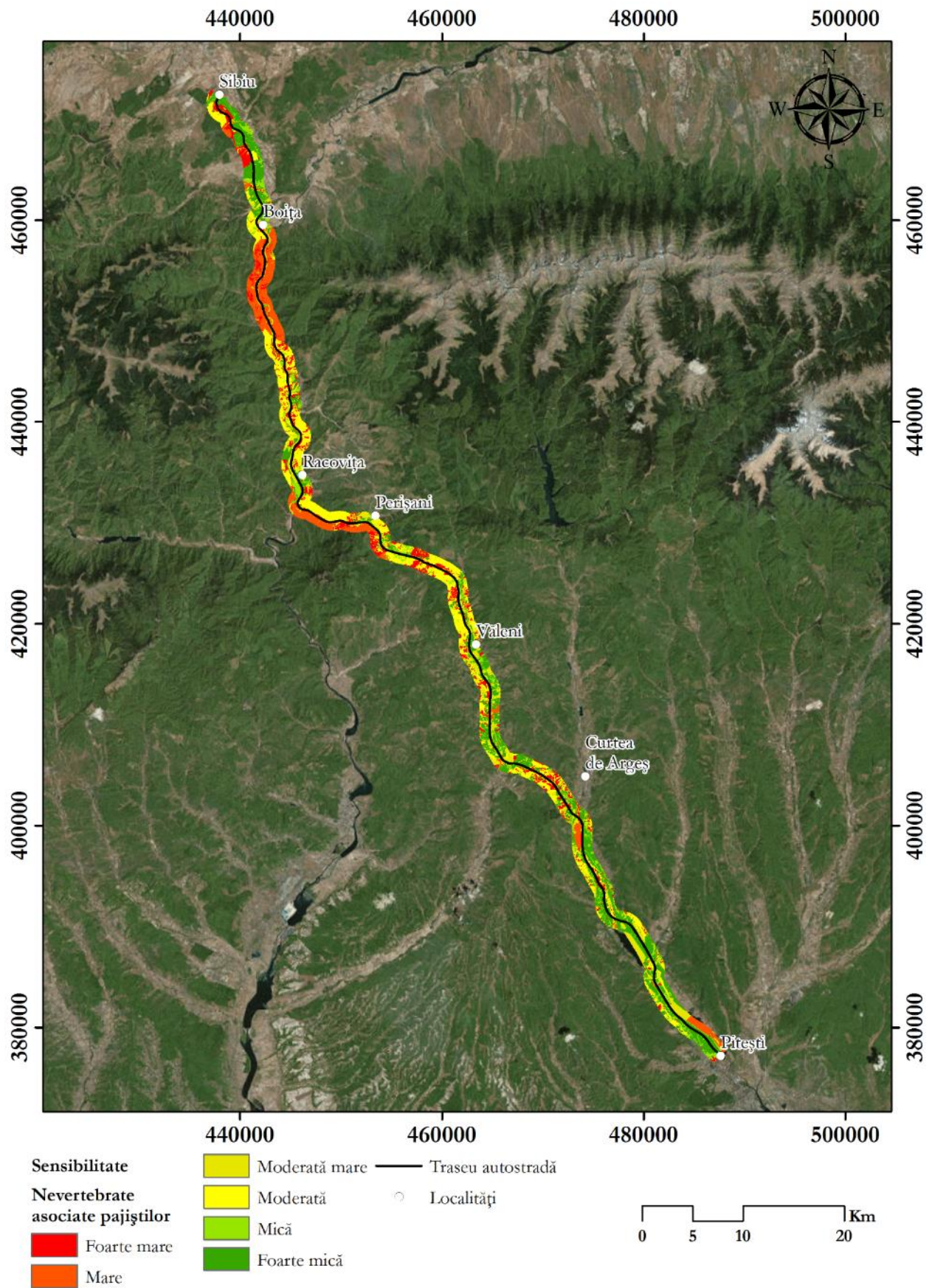


Figura nr. 4-4 Clase de sensibilitate pentru speciile de nevertebrate asociate habitatelor de pajști

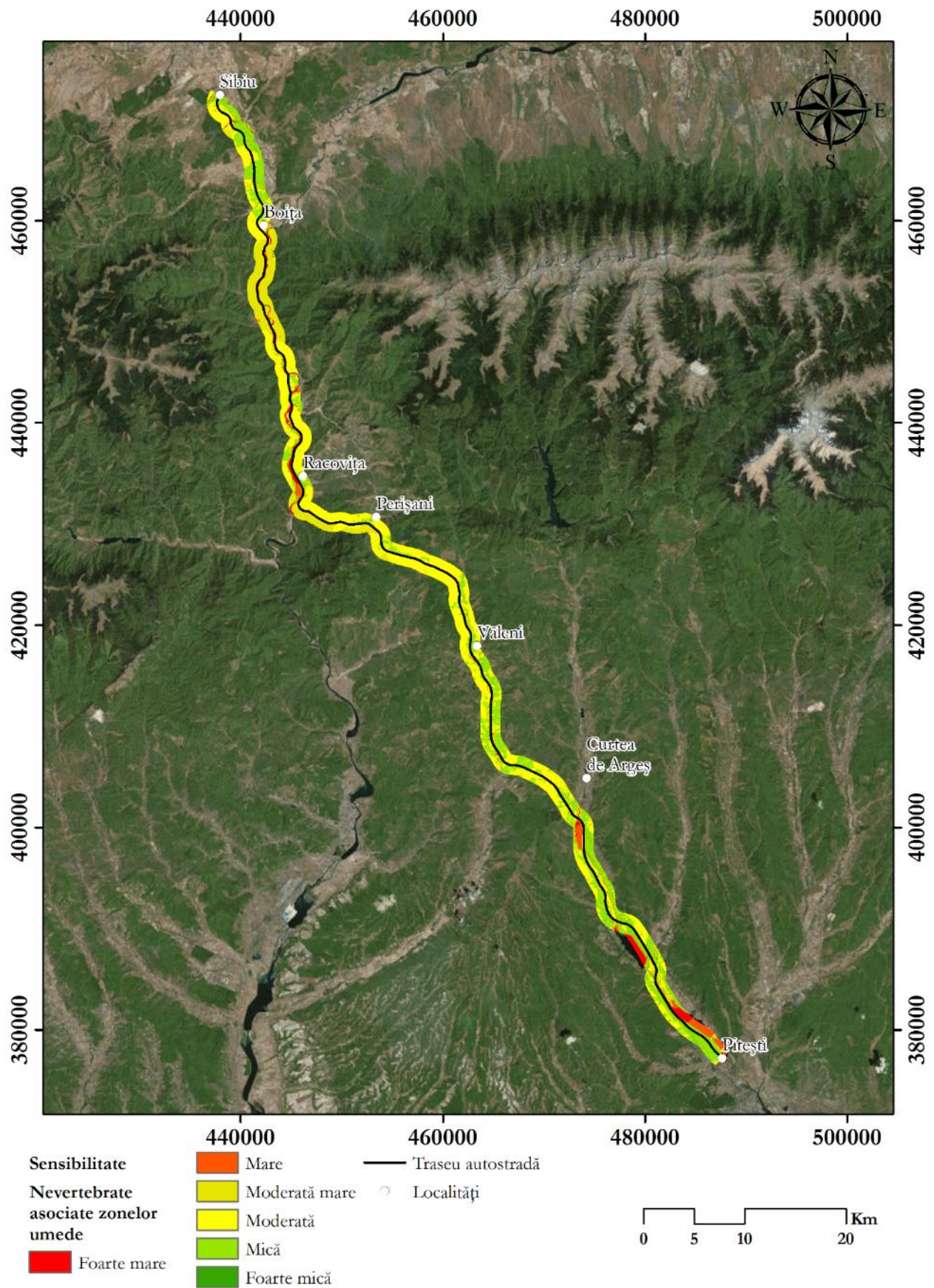


Figura nr. 4-5 Clase de sensibilitate pentru speciile de nevertebrate asociate zonelor umede

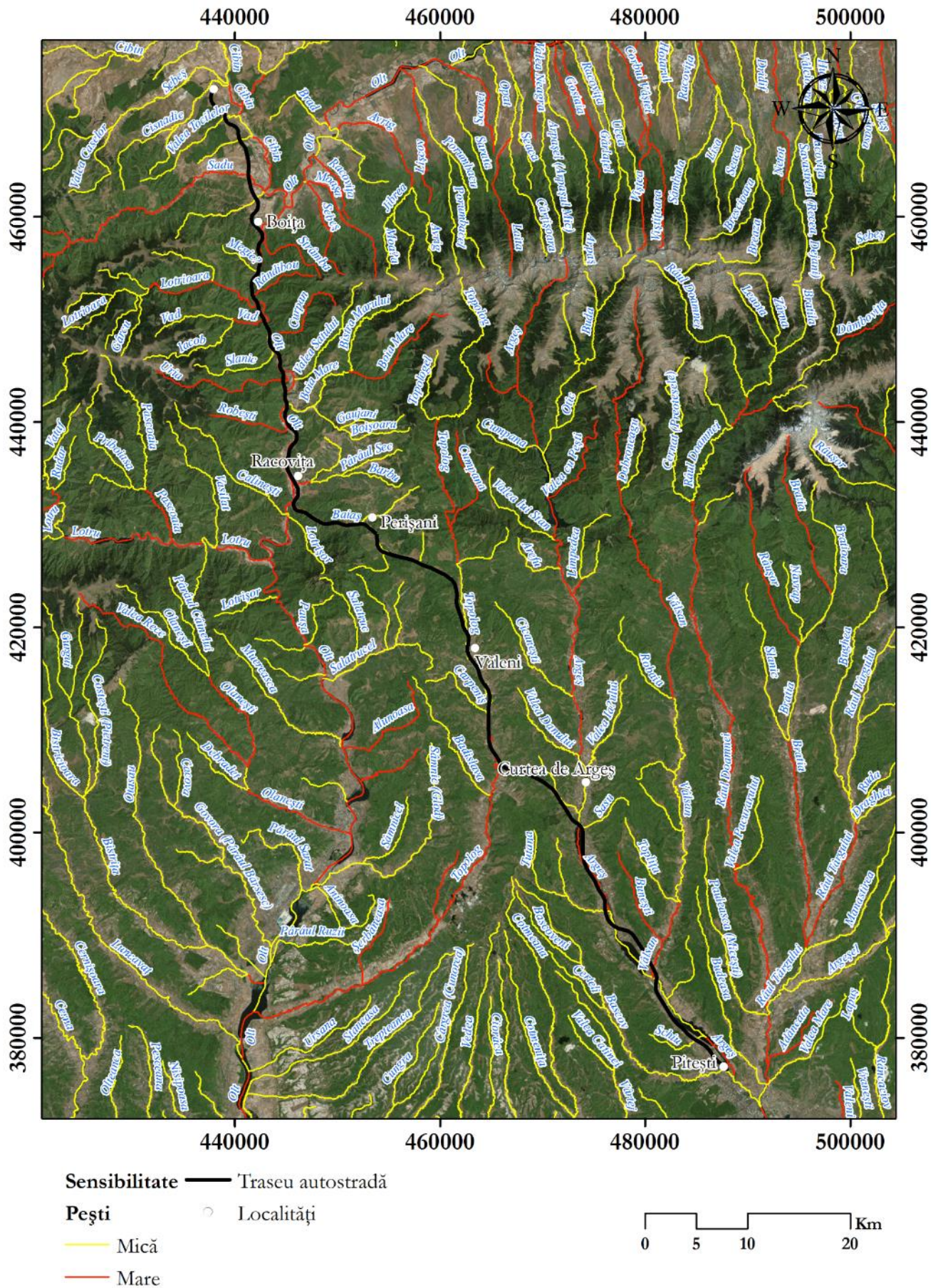


Figura nr. 4-6 Clase de sensibilitate pentru speciile de pești

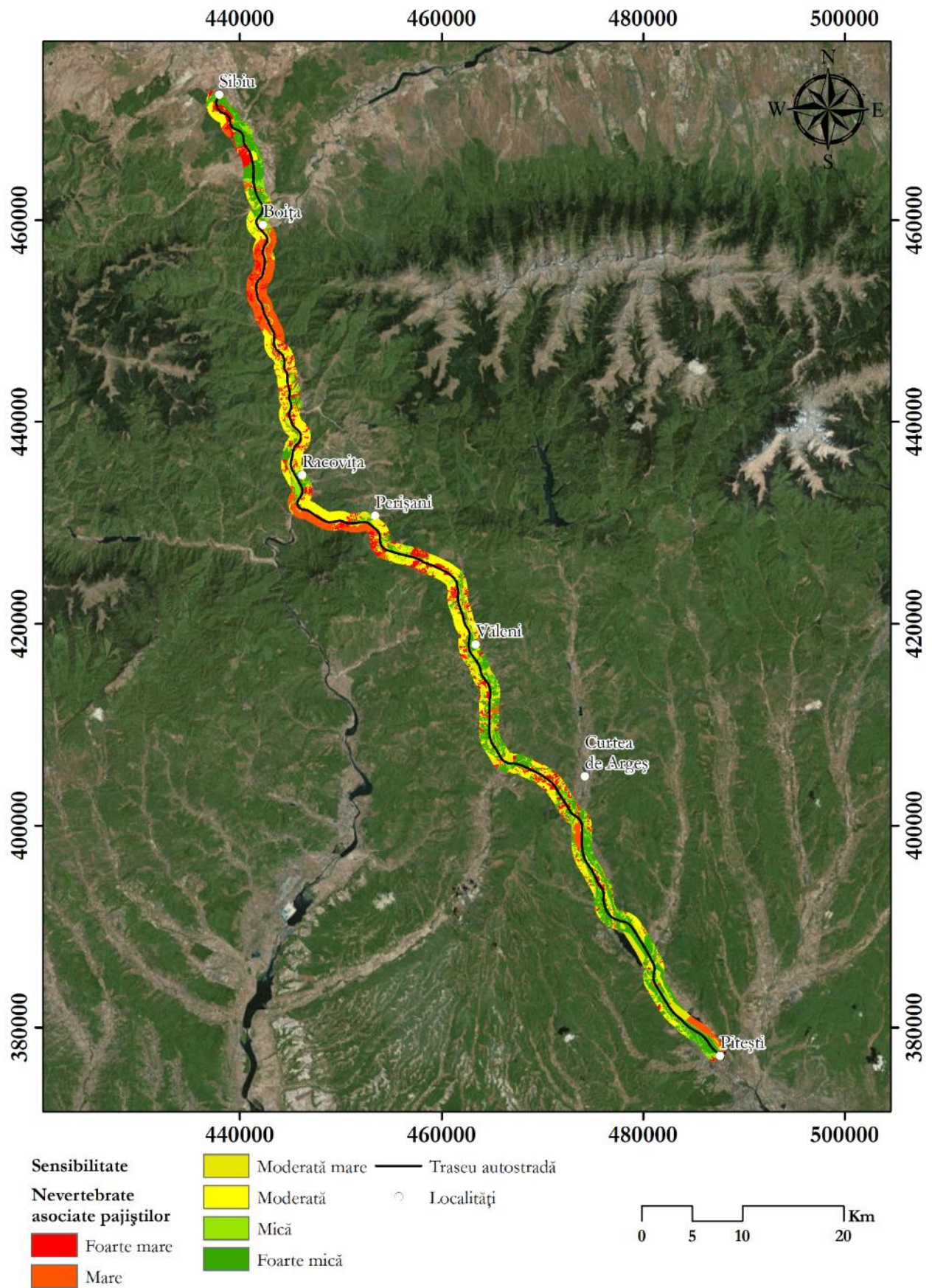


Figura nr. 4-7 Clase de sensibilitate pentru speciile de amfibieni

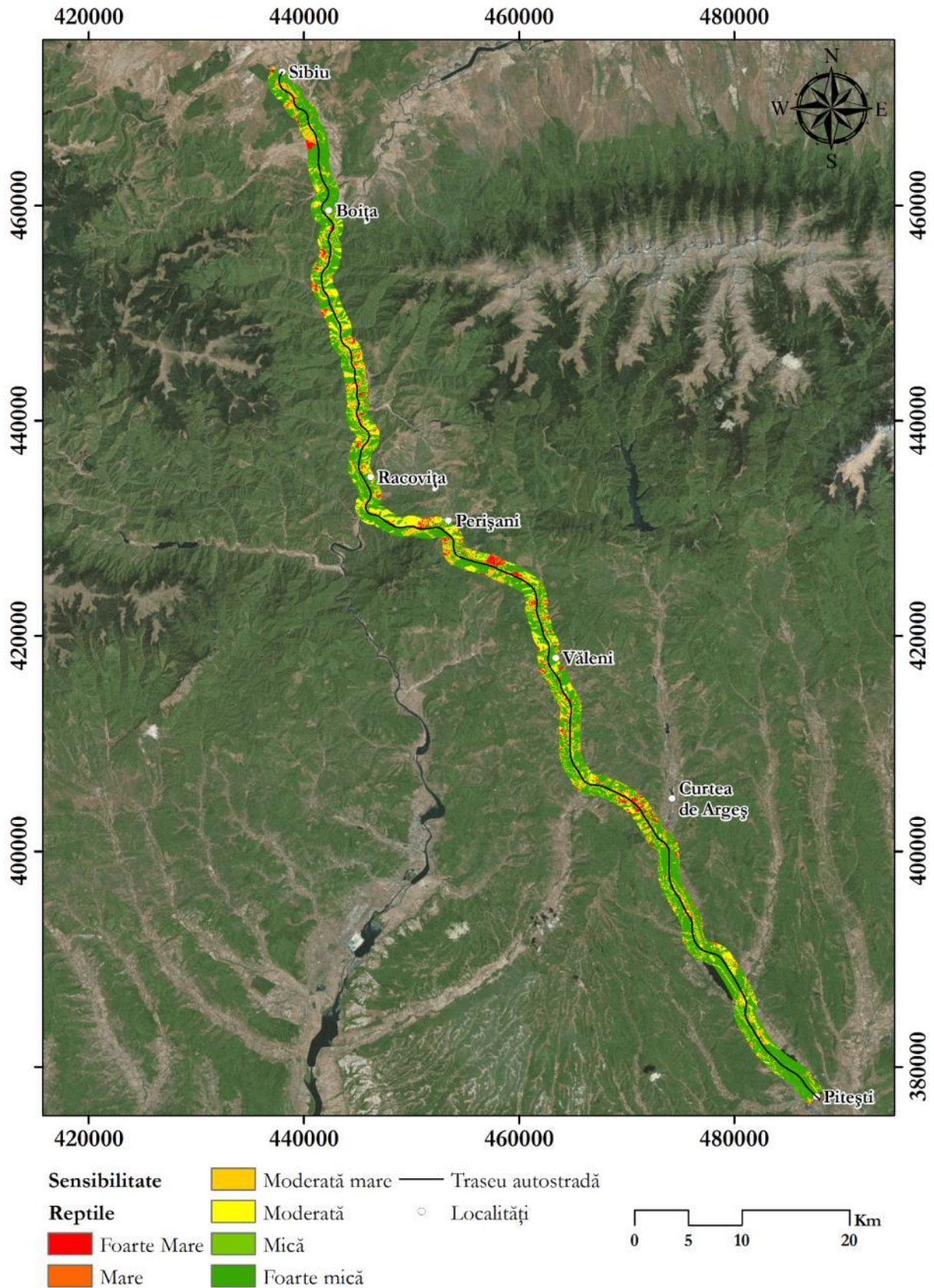


Figura nr. 4-8 Clase de sensibilitate pentru speciile de reptile

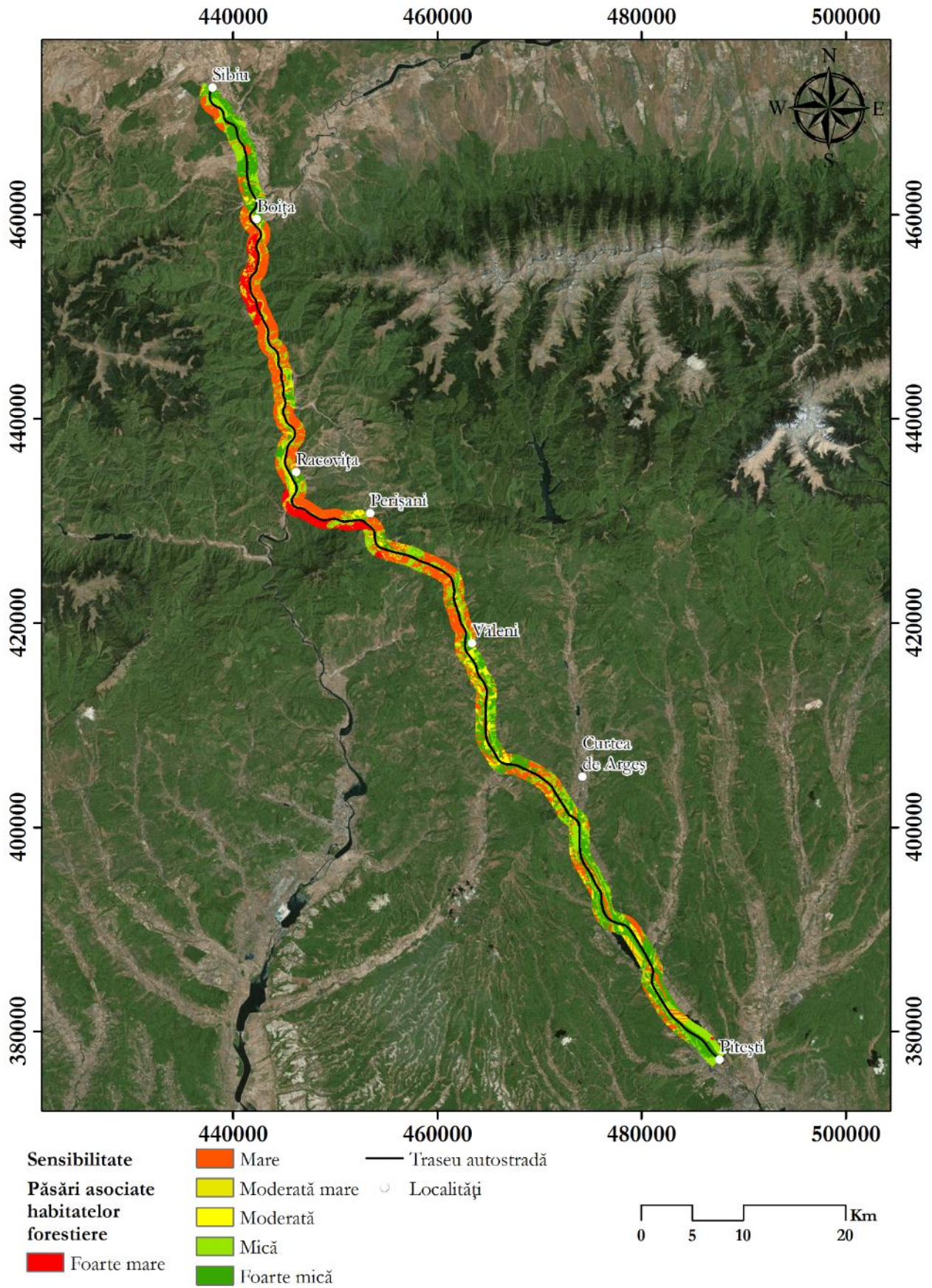


Figura nr. 4-9 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate habitatelor forestiere

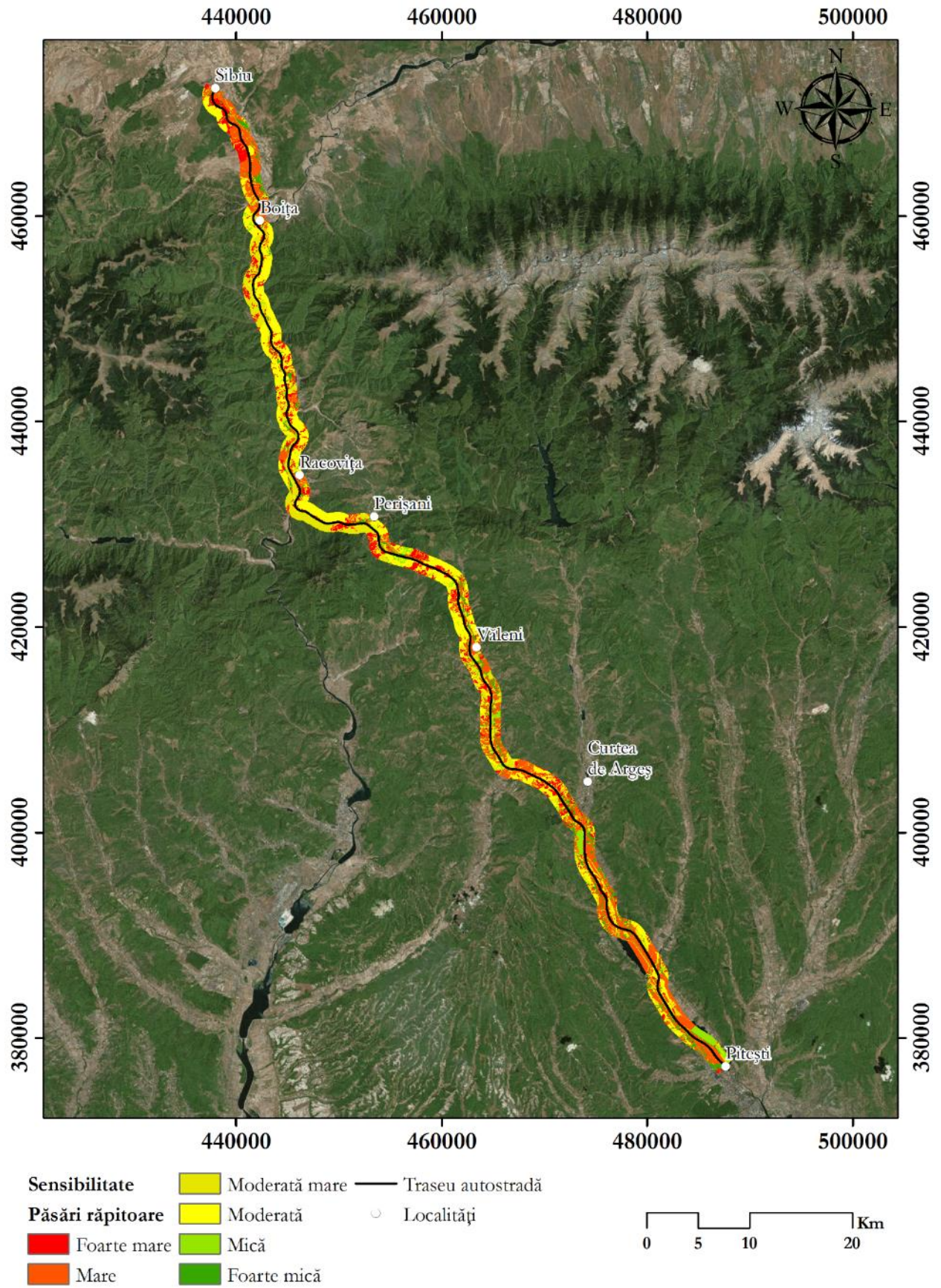


Figura nr. 4-10 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări răpitoare

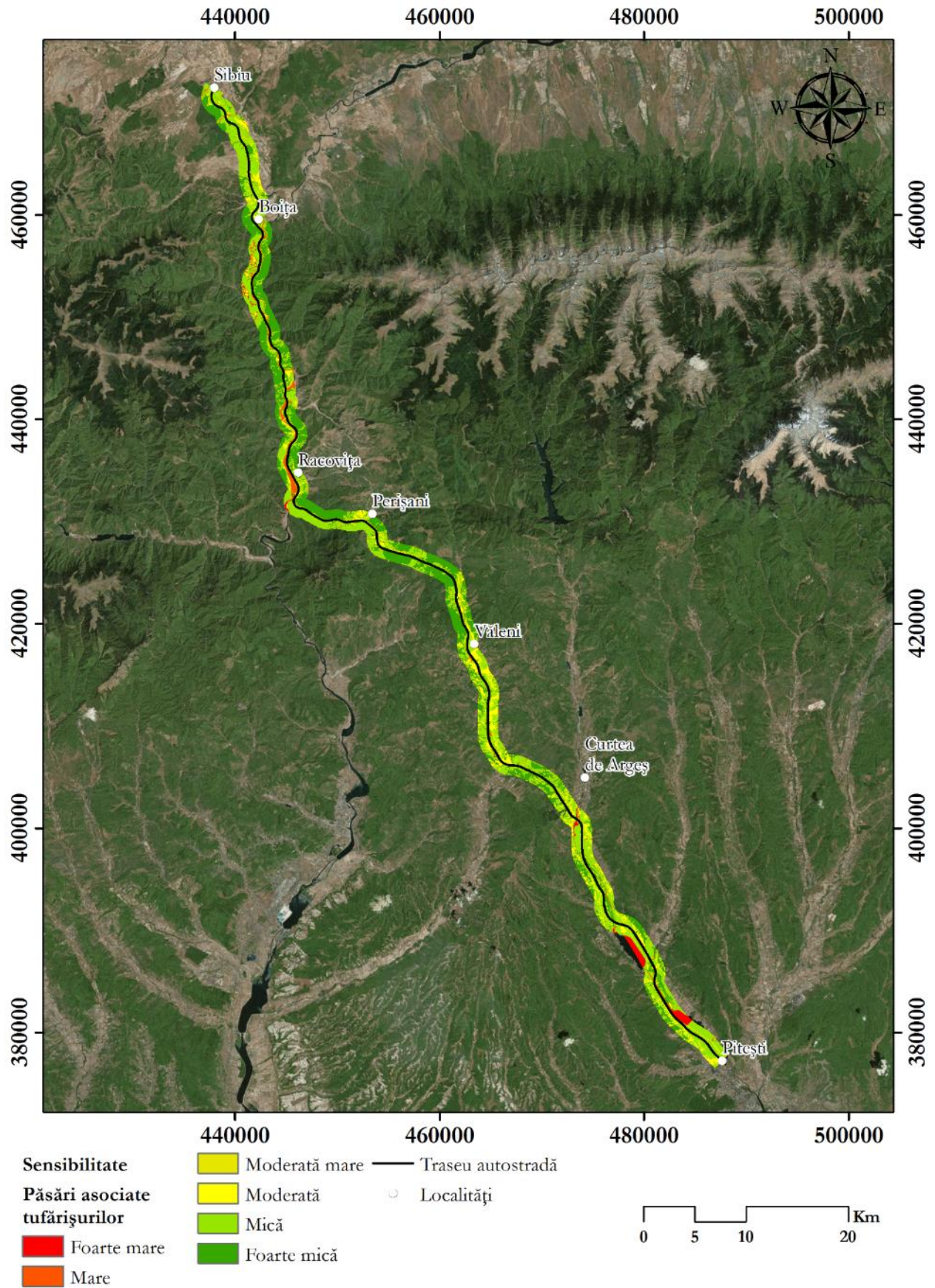


Figura nr. 4-11 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate habitatelor de tufărișuri

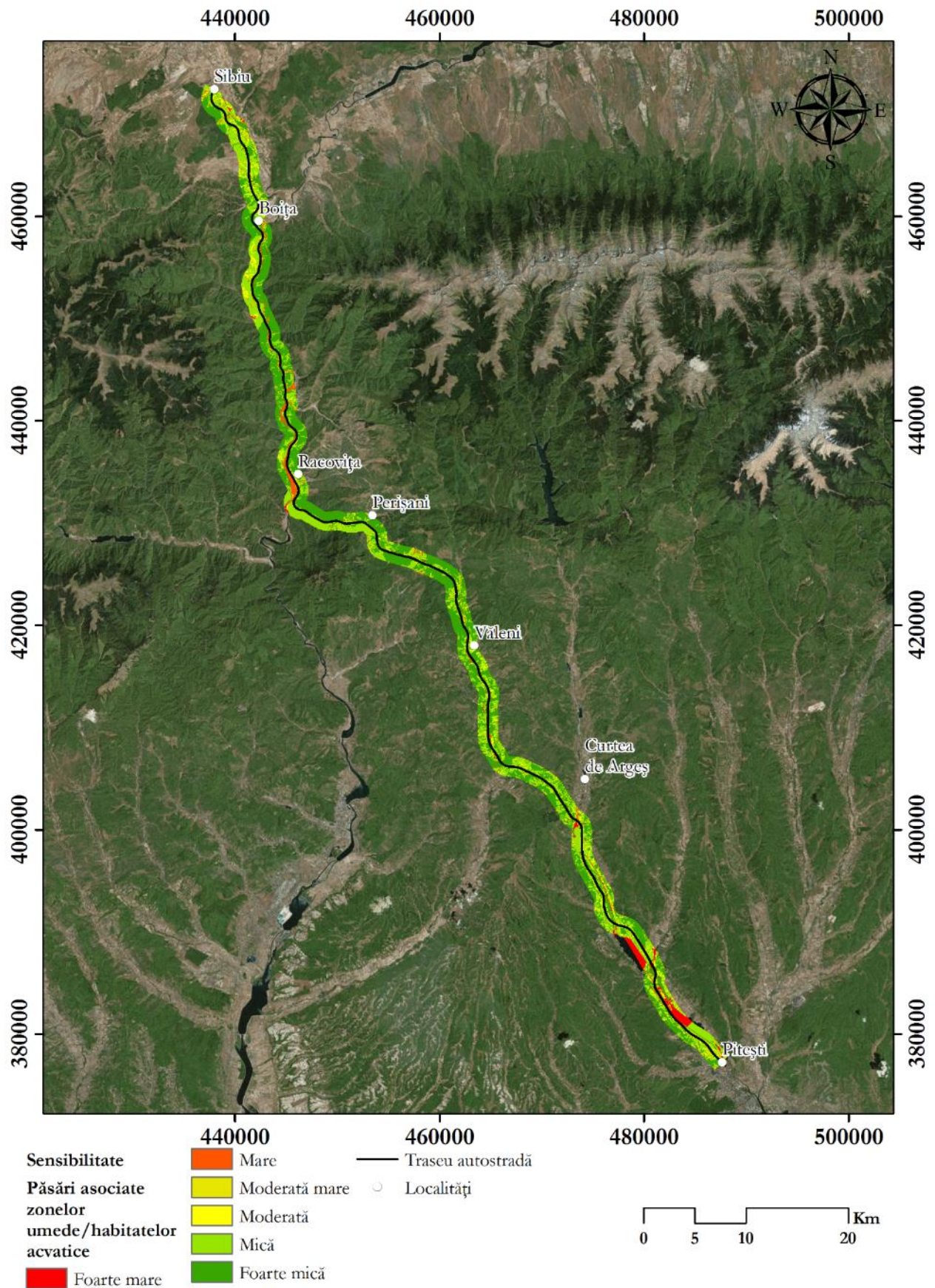


Figura nr. 4-12 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate zonelor umede/ habitatelor acvatice

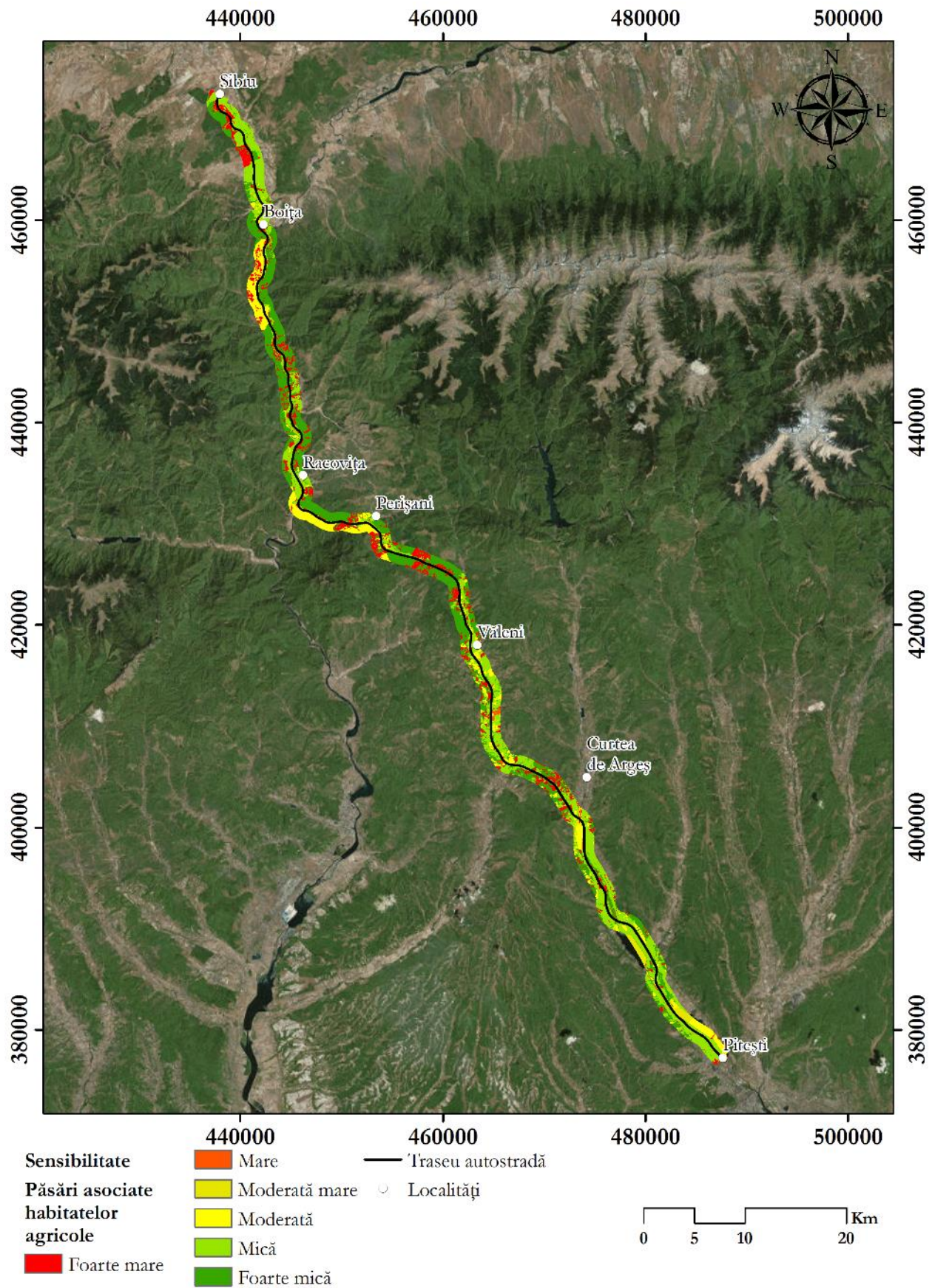


Figura nr. 4-13 Clase de sensibilitate pentru speciile de păsări asociate habitatelor agricole

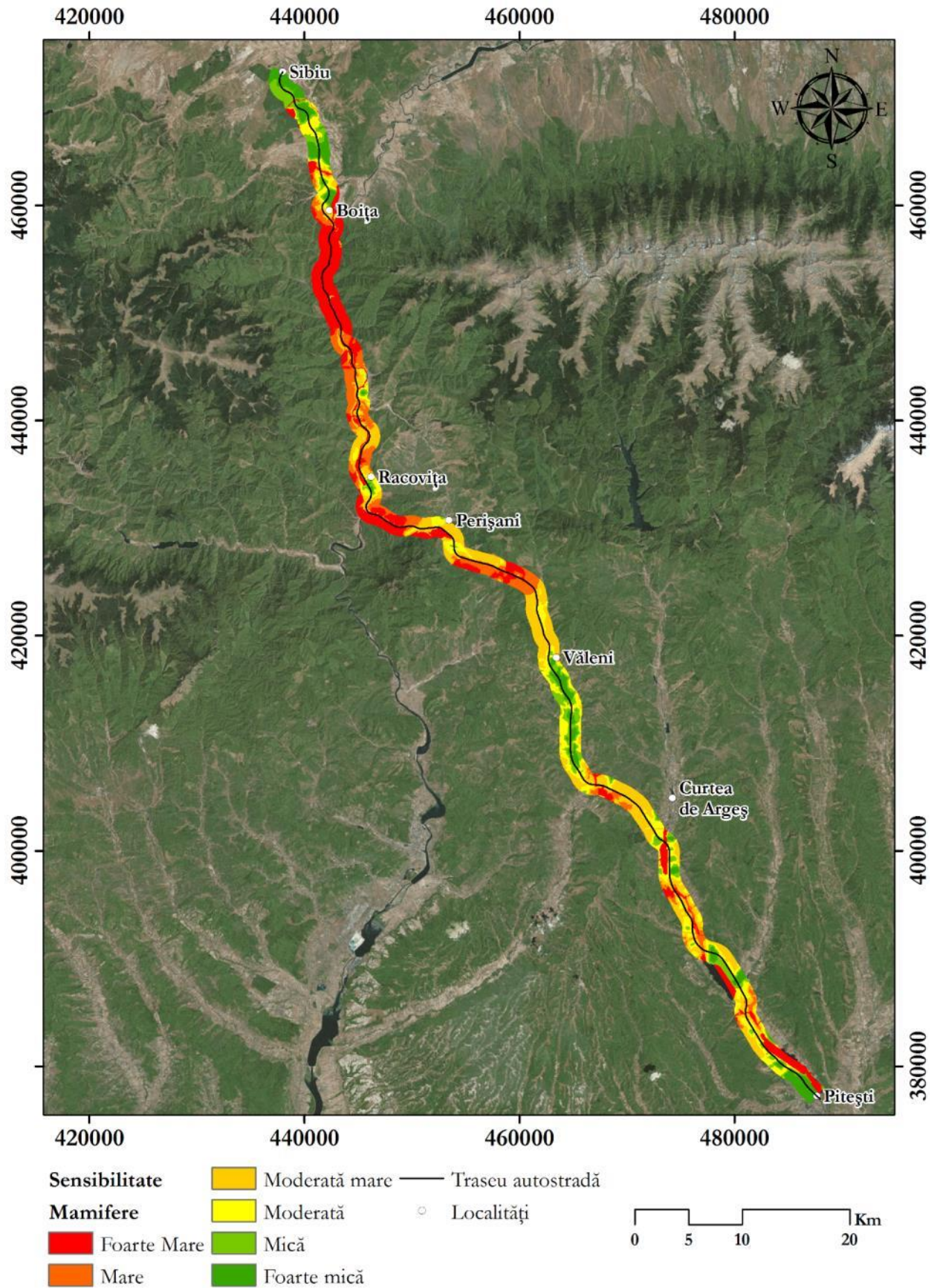


Figura nr. 4-14 Clase de sensibilitate pentru speciile de mamifere

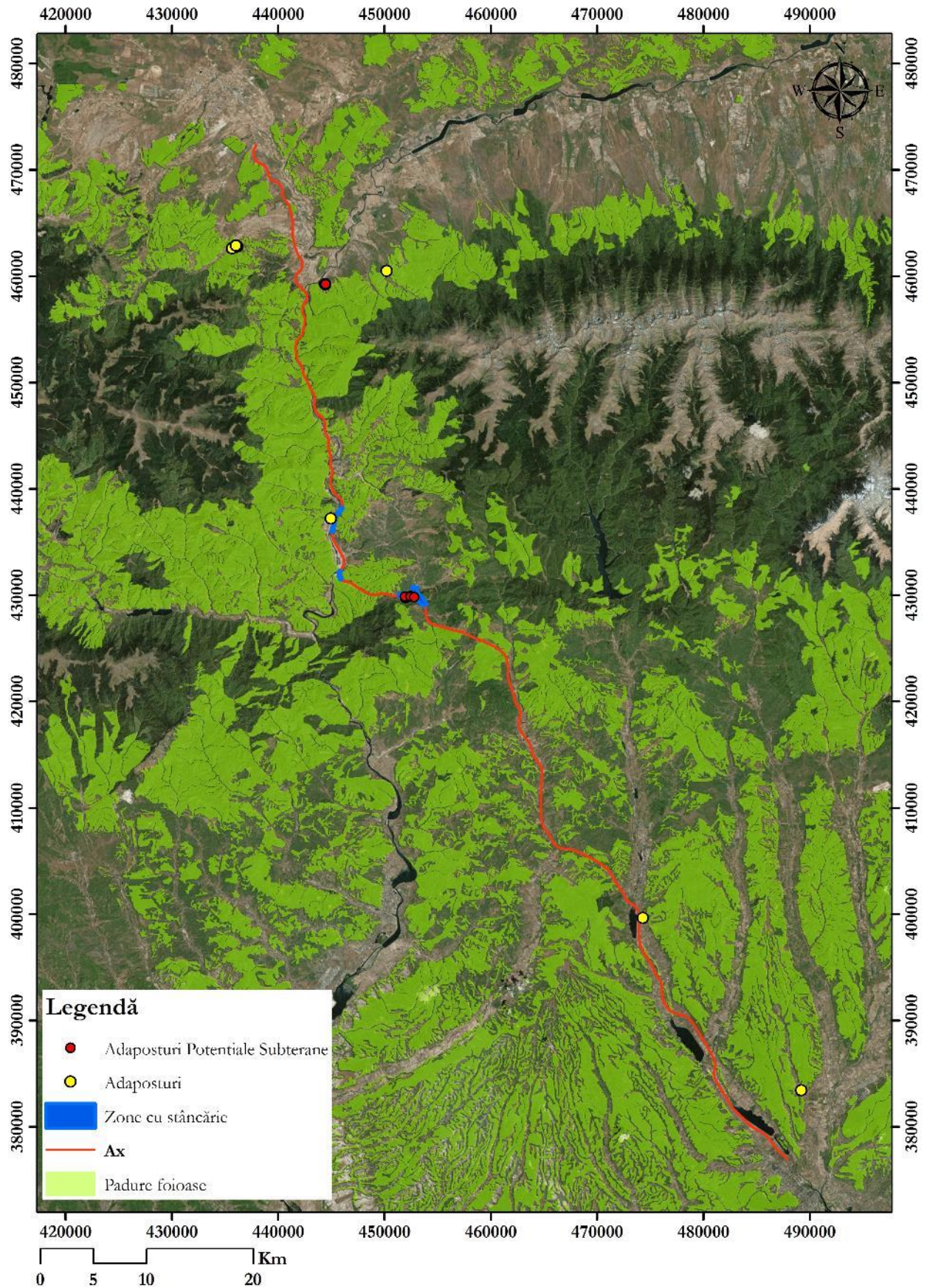


Figura nr. 4-15 Clase de sensibilitate pentru speciile de chiroptere

4.1.4 Cuantificarea și evaluarea semnificației impacturilor

Cuantificarea formelor de impact

Pentru evaluarea suprafețelor 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 și date obținute în urma modelării de zgomot aferentă proiectului.

În cazul elementelor de tip linie au fost create poligoane corespunzătoare folosind funcția “*Buffer*” din ArcGIS 10. Distanțele folosite au fost furnizate de asemenea de către beneficiar pe baza experienței proiectelor anterioare, acestea fiind diferite în funcție de tipul de lucrare (relocare conducte, relocare linii electrice, relocare cabluri de telecomunicații, zid de apărare, zid de sprijin) și 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 prezența speciilor invazive (într-o manieră precaută, s-a considerat în mod convențional că pe această distanță, pornind din zonele unde suprafețele de teren vor fi deranjate prin activitățile din perioada de construcție și 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 activității speciilor” (PAS) au fost utilizate date obținute 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 activității speciilor de faună. În cazul componentelor care pot fi situate la distanță mai mare față de axul autostrăzii (organizări de șantier, gropi de împrumut, spații de servicii) au fost considerate zone buffer de 300 m în jurul acestora.

Menționăm că în vederea eliminării suprapunerilor formelor de impact a fost considerată prioritară pierderea habitatelor în dauna alterării și perturbării activităților speciilor, respectiv alterarea habitatelor în dauna perturbării activității speciilor (PH > AH > PAS).

Nivelul impactului a fost stabilit prin raportarea suprafețelor de habitat favorabil pierdute, alterate sau care prezintă un potențial de perturbare a speciilor de faună ca urmare a realizării proiectului, la suprafața totală de habitat favorabil al speciei investigate în situl Natura 2000 aferent.

Pentru estimarea suprafețelor 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 și cu distribuția habitatelor de interes comunitar, respectiv cu distribuția zonelor de habitat favorabil al speciilor din situri.

Zonele de habitat favorabil al speciilor au fost determinate pe baza datelor geospațiale furnizate de administratorii ariilor protejate sau, unde astfel de date nu au fost disponibile, pe baza utilizării terenurilor conform Corine Land Cover 2012, îmbunătățită cu ajutorul ortofotoplanurilor sau a modelării potențialelor habitate favorabile. Pentru realizarea acestor modelări a fost folosit pachetul Gnarly Tools – Circuitscape – ArcGIS ESRI, pentru a produce distribuții potențiale ale habitatelor speciilor, pe baza unui model deterministic, care presupune clasificarea și prioritizarea calității 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, distanța față de ape, infrastructura de transport, altitudinea și topografia terenului. Pentru fiecare specie pentru care a fost realizată modelarea au fost acordate note bazate pe literatura de specialitate și 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 și alterare, cât și pentru perturbarea speciilor.

Pentru aprecierea globală a impactului, pe baza formelor de impact cuantificate și evaluate a fost utilizată o abordare precaută, prezența unui nivel „Mare” al impactului pentru oricare dintre formele de impact cuantificate și analizate generând un nivel global „Mare” al impactului.

Pentru analiza fragmentării habitatelor de interes comunitar, cuantificarea a fost realizată prin analiza geospațială a dispunerii acestora față de zonele estimate ca habitat pierdut și alterat ca urmare a realizării proiectului. În calcul au fost luate în considerare exclusiv suprafețele secțiunilor de habitat de interes comunitar evaluate ca izolate (deconectate de alte suprafețe de habitat de același 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.

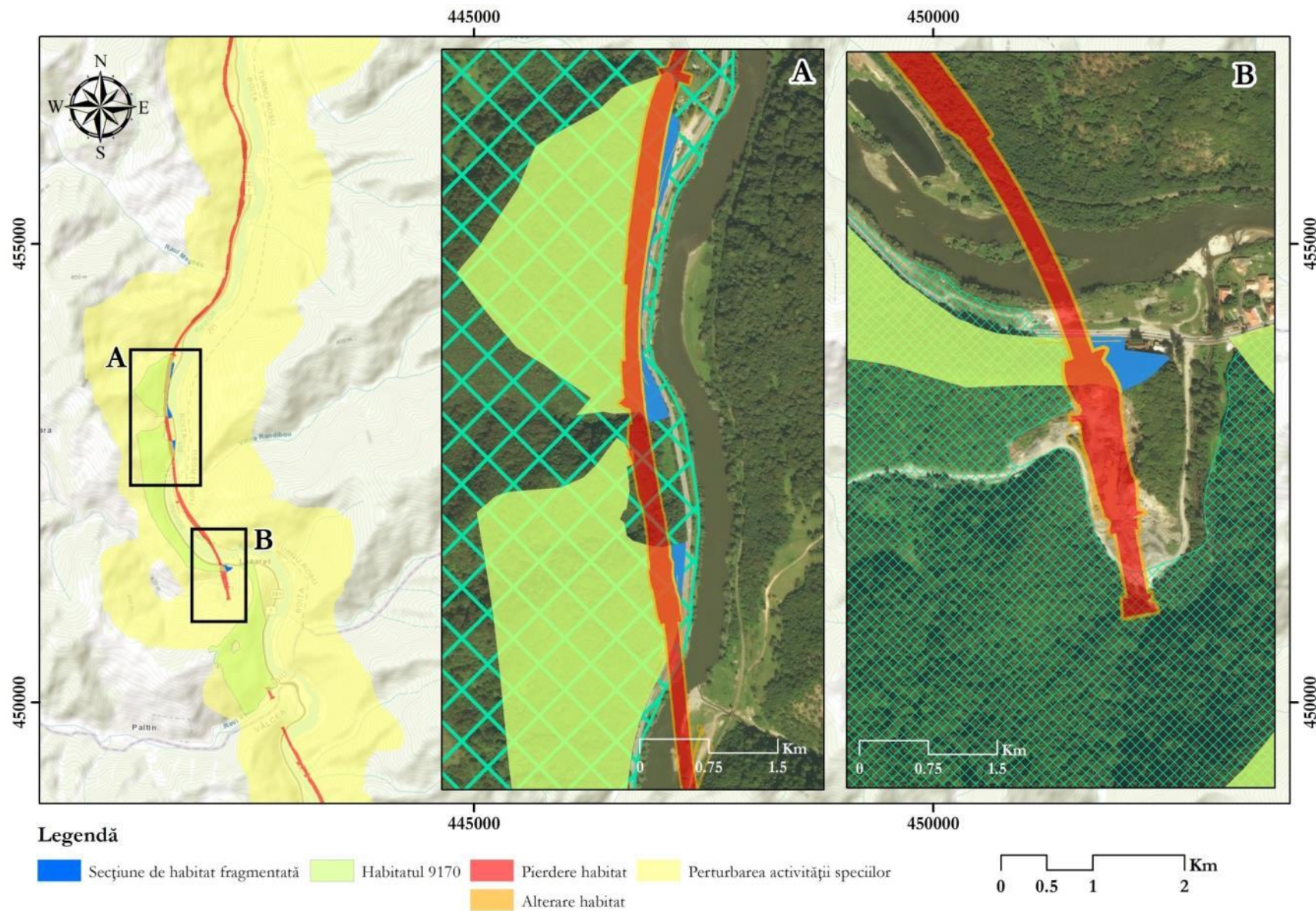


Figura nr. 4-16 Exemplu al unei situații de fragmentare a habitatului 9170 în ROSCI0085 Frumoasa

Evaluarea semnificației impacturilor

Aprecierea semnificației impactului a fost realizată pe baza a doi indicatori sintetici:

1. Riscul pentru starea de conservare (a fiecărui habitat și fiecărei specii);
2. Aprecierea globală a impactului (include, după caz, rezultatele evaluărilor pentru pierderea de habitat, alterarea de habitat, fragmentarea habitatului, perturbarea activității speciilor și reducerea efectivelor populaționale).

Pentru aprecierea semnificației impactului a fost utilizată matricea din figura de mai jos. Evaluarea a fost realizată la nivelul fiecărui habitat și a fiecărei specii de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile și care au fost confirmate în zona proiectului. Prezența în zona proiectului a fost confirmată prin informațiile din Planurile de Management, observațiile din teren și informațiile din literatură.

Tabelul nr. 4-3 Matricea de apreciere a semnificației impactului

		Risc pentru starea de conservare			
		Mare	Moderat	Redus	Lipsă risc
Aprecierea globală a impactului	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 înrăutățirea stării de conservare sau împiedicarea atingerii obiectivelor de mediu din siturile Natura 2000 potențial afectate. În tabelul de mai jos sunt prezentate clasele și categoriile de risc.

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

Clasa de risc	Categoria de risc
Mare	<ul style="list-style-type: none"> ⚙️ Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – rea și proiectul împiedică în mod direct atingerea obiectivului de mediu, respectiv îmbunătățirea stării de conservare; ⚙️ Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – inadecvată și proiectul va determina în mod direct înrăutățirea stării de conservare (trecere în nefavorabilă – rea)
Moderat	<ul style="list-style-type: none"> ⚙️ Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – rea dar proiectul nu împiedică în mod direct atingerea obiectivului de mediu, respectiv îmbunătățirea stării de conservare; ⚙️ Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – inadecvată și proiectul împiedică în mod direct atingerea obiectivului de mediu, respectiv îmbunătățirea stării de conservare;

Clasa de risc	Categoria de risc
	⚙️ Habitatul / specia este într-o stare de conservare favorabilă și proiectul va determina în mod direct înrăutățirea stării de conservare (trecere în nefavorabilă – inadecvată).
Redus	⚙️ Modificările la nivelul suprafețelor de habitat Natura 2000 / habitat favorabil al speciei și la nivelul efectivelor populaționale nu sunt în măsură să conducă la înrăutățirea stării de conservare sau la împiedicarea îmbunătățirii stării de conservare.
Lipsă risc	⚙️ Nu se estimează modificări în suprafața habitatului Natura 2000 / habitatul favorabil al speciei și la nivelul efectivelor populaționale.

„Schimbarea”⁵ stării de conservare a fost apreciată utilizând, acolo unde a fost posibil, datele și informațiile disponibile în planurile de management cu privire la starea actuală de conservare, valoarea suprafețelor de habitat disponibile și/sau a efectivelor populaționale precum și perspectivele acestora (a se vedea secțiunea 3.9 din prezentul raport). Acolo unde aceste date nu au fost disponibile, am utilizat opinia experților, bazată pe o abordare precaută.

În aprecierea riscului pentru starea de conservare s-a ținut cont și de lista de presiuni și amenințări pentru fiecare habitat/specie, la nivelul fiecărui sit Natura 2000 (a se vedea secțiunea 4.2 din prezentul raport). În toate cazurile în care tipurile de activități din perioada de construcție și cele din perioada de operare au fost identificate ca având o intensitate ridicată, am apreciat că și riscul de modificare al stării de conservare este mare.

În cazul habitatelor și 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 situațiile 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 și specii și în consecință a datelor și informațiilor referitoare la perspectivele acestora în sit reprezintă o limitare importantă pentru acuratețea stabilirii semnificației impactului, existând șansa supraevaluării sau subevaluării riscului pentru starea de conservare și în consecință a nivelului de semnificație a impactului. Pentru toate aceste situații s-a utilizat o abordare precaută ceea ce probabil a condus la o supraestimare a semnificației 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 înrăutățirii stării de conservare

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

Pierdere habitat (PH)	Alterare habitat (AH)	Fragmentare habitat (FH)	Perturbarea activității speciilor (PAS)	Reducerea efectivelor populaționale (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 situația în care proiectul nu intersectează un anumit sit Natura 2000 și 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 și 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 spațiale a suprafețelor ce urmează a fi pierdute ca urmare a realizării lucrărilor și a ocupării cu construcții sau alte utilizări decât cele naturale anterioare;
- ⚙ Alterarea de habitat - **evaluare cantitativă** pe baza analizei spațiale a suprafețelor ce pot suferi unele modificări structurale sau calitative ce nu conduc neapărat la pierderea de habitate;
- ⚙ Fragmentarea habitatelor – **evaluare cantitativă** pe baza analizei spațiale (în cazul habitatelor Natura 2000) și a calculelor privind deschiderea relativă a subtraversărilor și supratraversărilor (în cazul speciilor de animale, în principal mamifere);
- ⚙ Perturbarea activității speciilor – **evaluare cantitativă** pe baza analizei spațiale utilizând ca limită convențională izolinia de 50 dB(A) corespunzătoare nivelului echivalent de zgomot pe timpul zilei estimat pentru perioada de operare și considerând că aceasta poate include deopotrivă perturbările din timpul construcției cât și al operării;
- ⚙ Reducerea efectivelor populaționale – evaluare calitativă pe baza riscului teoretic de coliziune al fiecărei specii și statutul IUCN.

Detalii metodologice cu privire la evaluarea formelor de impact se regăsesc și în secțiunile anterioare (4.7.1).

Pentru categoriile de impact care pot fi cuantificate pe baza analizei spațiale, pragul de semnificație a fost stabilit la 5% din suprafața fiecărui habitat / suprafața habitatelor favorabile (în cazul speciilor) la nivelul fiecărui sit Natura 2000. Clasificarea impacturilor în clasele „mare”, „moderat”, „redus” s-a realizat utilizând pragurile de mai jos. Valoarea de 5% se regăsește și în unele Planuri de management precum Planul pentru ROSCI0122 Făgăraș.

Tabelul nr. 4-6 Praguri de semnificație pentru clasificarea pierderii de habitat, alterării de habitat și perturbării activității speciilor

Praguri pentru PH, AH, PAS	Procent afectat din suprafața habitatului la nivelul fiecărui sit Natura 2000	
	Minim (%)	Maxim (%)
Lipsă impact	-	-
Redus	0	1
Moderat	1	5
Mare	5	100

Suprafețele totale ale habitatelor Natura 2000/ habitatelor favorabile pentru specii din siturile Natura 2000 au fost obținute 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 cerințelor de habitat (analiză spațială GIS).

Acolo unde planurile de management au prevăzut un interval cu privire la suprafața de habitat disponibilă în sit am luat în 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 și amenințări, listate în Formularul standard al fiecărui sit potențial afectat sau în Planurile de management ale acestora. Majoritatea tipurilor de impact generate de acestea sunt negative, însă există și o serie de potențiale impacturi pozitive. O sinteză a presiunilor și amenințărilor listate în Formularele standard și/ sau Planurile de management este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 4-7 Presiuni și amenințări identificate în Formularele standard și/ sau Planurile de management ale siturilor Natura 2000 potențial 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	Prăbușiri de teren, alunecări de teren	Medie	Negativ
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	D02.01	Linii electrice și 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	Pășunatul	Scăzută	Negativ
	D01.01	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	Medie	Negativ
	G01.04	Drumeții montane, alpinism, speologie	Medie	Negativ
ROSCI0085	B02.04	Îndepărtarea arborilor uscați sau în 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 și combaterea incendiilor	Medie	Negativ
	B02.04	Îndepărtarea arborilor uscați sau în 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 apă continentale	Scăzută	Negativ
	K03.06	Antagonism cu animale domestice	Scăzută	Negativ
	E01.01	Urbanizare continua	Medie	Negativ
	G01.02	Mersul pe jos, călărie și vehicule non-motorizate	Scăzută	Pozitiv
	G02	Complexe sportive și de odihnă	Ridicată	Pozitiv
	B02.02	Curățarea 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 și activități de petrecere a timpului liber, activități recreative	Scăzută	Pozitiv
	B02.02	Curățarea pădurii	Scăzută	Pozitiv
	F04	Luare/prelevare de plante terestre, în general	Scăzută	Negativ
	B02.03	Îndepărtarea lăstarișului	Scăzută	Pozitiv
	J02.05	Modificarea funcțiilor hidrografice, generalități	Medie	Pozitiv
	D01.01	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	Scăzută	Negativ
	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	Scăzută	Negativ
	K04.03	Introducere a unor boli (patogeni microbieni)	Scăzută	Negativ
	H	Poluare	Medie	Negativ
	E01.03	Habitare dispersată (locuințe risipite, disperse)	Ridicată	Pozitiv
	B03	Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Medie	Pozitiv
	E04.01	Infrastructuri agricole, construcții în peisaj	Scăzută	Negativ
	A08	Fertilizarea (cu îngrășământ)	Scăzută	Pozitiv
A03	Cosire/taiere a pășunii	Scăzută	Pozitiv	
A10	Restructurarea deținerii terenului agricol	Scăzută	Negativ	
A01	Cultivare	Scăzută	Pozitiv	

Cod sit	Cod	Descriere	Intensitate	Tip impact
	K03.07	Alte forme de competiție 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 uscați sau în curs de uscare	Scăzută	Pozitiv
	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	Scăzută	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umana (locuințe 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 și substanțe chimice	Scăzută	Negativ
	A05.01	Creșterea animalelor	Medie	Pozitiv
	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	Scăzută	Negativ
	A05.01	Creșterea animalelor	Scăzută	Pozitiv
	A03	Cosire/taiere a pășunii	Scăzută	Pozitiv
	C01.01.01	Cariere de nisip și pietris	Scăzută	Negativ
	A03	Cosire/taiere a pășunii	Medie	Pozitiv
	E04.01	Infrastructuri agricole, construcții în peisaj	Scăzută	Pozitiv
	G02.08	Locuri de campare și zone de parcare pentru rulote	Scăzută	Negativ
	A01	Cultivare	Scăzută	Pozitiv
	A03	Cosire/taiere a pășunii	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 și zone de parcare pentru rulote	Scăzută	Negativ
	C01.01.01	Cariere de nisip și pietris	Scăzută	Negativ
	A01	Cultivare	Scăzută	Pozitiv
	F03.02	Luare / prelevare de fauna (terestră)	Scăzută	Negativ
	B02.02	Curățarea pădurii	Scăzută	Pozitiv
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	B02.02	Curățarea pădurii	Scăzută	Pozitiv
	B	Silvicultură	Ridicată	Pozitiv
	D05	Îmbunătățirea accesului în zonă	Medie	Negativ
	F03.01	Vânătoare	Medie	Negativ
	B	Silvicultură	Ridicată	Pozitiv
	B02.02	Curățarea 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 deșeurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement	Ridicată	Negativ
	H01	Poluarea apelor de suprafață (limnice, terestre, marine și salmastre)	Medie	Negativ
	H	Poluare	Medie	Negativ
	J02.12	Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități	Ridicată	Negativ
	E03.02	Depozitarea deșeurilor industriale	Medie	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	Ridicată	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	Ridicată	Negativ
G05	Alte intruziuni și dezechilibre umane	Ridicată	Negativ	
ROSCI0304	H06.01	Zgomot, poluare fonică	Medie	Negativ
	H	Poluare	Medie	Negativ
	E03.02	Depozitarea deșeurilor industriale	Medie	Negativ
	H01	Poluarea apelor de suprafață (limnice, terestre, marine și salmastre)	Medie	Negativ
	E03.01	Depozitarea deșeurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement	Ridicată	Negativ
	A08	Fertilizarea (cu îngrășământ)	Medie	Negativ
	A01	Cultivare	Medie	Negativ
	D01.02	Drumuri, autostrăzi	Ridicată	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	Medie	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	Ridicată	Negativ
	A02	Modificarea practicilor de cultivare	Medie	Negativ
	A04	Pășunatul	Medie	Negativ
	B	Silvicultură	Ridicată	Pozitiv
	B	Silvicultură	Ridicată	Pozitiv
ROSPA0025	E01.01	urbanizare continua	Medie	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	Medie	Negativ
	B02.04	îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	Medie	Negativ
	D01.02	drumuri, autostrăzi	Medie	Negativ
	F03.02.03	capcane, otrăvire, braconaj	Medie	Negativ
	B02.04	îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	Ridicată	Negativ
	F03.02.03	capcane, otrăvire, braconaj	Medie	Negativ
	E01	Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	Medie	Negativ
	C01.04	Mine	Ridicată	Negativ
	D02.01.01	linii electrice și de telefon suspendate	Medie	Negativ
	L04	avalanse	Scăzută	Negativ
	A08	Fertilizarea (cu îngrășământ)	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	Drumeții montane, alpinism, speologie	Medie	Negativ
	D02.01	linii electrice si de telefonie	Medie	Negativ
	B02.02	curățarea 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 activități de petrecere a timpului liber, activități 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 refacerea naturală	Scăzută	Negativ
	A03	Cosire/taiere a păsunii	Scăzută	Pozitiv
	F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	Scăzută	Negativ
	K03	Relații 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 uscați 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	relații 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	Curățarea 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 substanțe	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	Îmbunătățirea accesului în zonă	Scăzută	Pozitiv
	D05	Îmbunătățirea 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	Pășunatul	Medie	Negativ
	E03.01	Depozitarea deșeurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement	Medie	Negativ
	E03.01	Depozitarea deșeurilor menajere/deseuri provenite din baze de agrement	Medie	Negativ

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

Denumirea sitului	Habitat	Presiune	Intensitate	Amenințare	Intensitate
ROSCI0132+	9110	-	-	-	-
ROSCI0304++	-	-	-	-	-
ROSCI0085	6410	A02.03. înlocuirea pajiștilor cu terenuri arabile	R	A02.03. înlocuirea pajiștilor 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 pășunatul intensiv	R	A04.01 pășunatul intensiv	R
		I02. Specii native – indigene problematice	R	I02. Specii native – indigene problematice	R
		K02.01 Schimbarea compoziției de specii – succesiune	R	K02.01 Schimbarea compoziției de specii – succesiune	R
		E01.02 Urbanizare discontinuă	R	E01.02 Urbanizare discontinuă	R
	8220	D01. Drumuri, poteci și căi ferate	-	D01. Drumuri, poteci și căi ferate	-
		E01.02 Urbanizare discontinuă	-	E01.02 Urbanizare discontinuă	-
		C01.01.01 Cariere de pietriș și nisip	-	C01.01.01 Cariere de pietriș și nisip	-
	9110 9130 9170	B02.01.02 Replantarea pădurii cu specii neconforme tipului natural	S	-	-

Denumirea sitului	Habitat	Presiune	Intensitate	Amenințare	Intensitate
	91E0* 91V0	fundamental			
		B03 Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	M	-	-
		B06 Pășunatul în pădure/în zona împădurită	S	-	-
		B07 Alte activități silvice decât cele listate mai sus, exploatare forestieră neconformă, supraîndesirea drumurilor de exploatare, neefectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire	S	B07 Alte activități 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 și altele asemenea	S	F04.02 Colectarea de ciuperci, licheni, fructe de pădure și altele asemenea	S
		G01.04 Drumeții montane, alpinism, speologie	S	G01.04 Drumeții montane, alpinism, speologie	S
		H05.01 Gunoiul și deșeurile solide	S	H05.01 Gunoiul și deșeurile solide	S
		L07 Furtuni, cicloane	S	L07 Furtuni, cicloane	S
		J01.01 Incendii	S	J01.01 Incendii	S
		C01.01 Cariere de nisip și pietriș	M	-	-
		D02 Linii de utilități și servicii	M	-	-
		E04 Infrastructuri, construcții 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- pășunatul intensiv	S	A04.01- pășunatul intensiv	M
		A04.01.02 - pășunatul intensiv al oilor	-	A04.01.02 - pășunatul intensiv al oilor	M
		A04.03 – abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului	-	A04.03 – abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului	M
		A05.03 – lipsa creșterii animalelor	-	A05.03 – lipsa creșterii animalelor	M
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	S
		I02 – specii native – indigene - problematice	-	I02 – specii native – indigene - problematice	S
		K02.01 – schimbarea compoziției de specii - succesiune	-	K02.01 – schimbarea compoziției de specii - succesiune	M

Denumirea sitului	Habitat	Presiune	Intensitate	Amenințare	Intensitate
	8220	D01 – drumuri și poteci	-	D01 – drumuri și poteci	S
		F04.01 – prădarea stațiunilor floristice - rezervațiile floristice	-	F04.01 – prădarea stațiunilor floristice - rezervațiile floristice	S
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	-	G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	S
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	S
	9110	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	R	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	M
		B.06 – pășunatul în pădure	S	B.06 – pășunatul în pădure	S
		C01.01.01 – cariere de nisip și pietriș	M	C01.01.01 – cariere de nisip și pietriș	-
		D01 – drumuri și poteci	M	D01 – drumuri și 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 și altele	M	F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	M
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	M	G01.04 – drumeții 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 – pășunatul în pădure	S	B.06 – pășunatul în pădure	S
		D01 – drumuri și poteci	M	D01 – drumuri și poteci	M
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	M	F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	M
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	M	G01.04 – drumeții 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 – pășunatul în pădure	S	B.06 – pășunatul în pădure	S
		D01 – drumuri și poteci	M	D01 – drumuri și poteci	M
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	M	F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	M
		G01.04 – drumeții	M	G01.04 – drumeții	M

Denumirea sitului	Habitat	Presiune	Intensitate	Amenințare	Intensitate
		montane, alpinism, speologie		montane, alpinism, speologie	
		J01.01 - incendii	-	J01.01 - incendii	M
ROSCI0046	6520, 9110, 9130, 9180*	Intensificarea activităților turistice, cu efecte negative pentru biodiversitate și peisaje, din cauza recoltării de material biologic cu valoare conservativă, a abandonării de deșeuri, tulburarea liniștii animalelor sălbatice; Exploatarea nedurabilă a resurselor, în special a lemnului în zona de conservare durabilă; Incendiile; Braconajul; Presiunea pentru schimbare a categoriei de folosință a unor suprafețe de teren, din pădure, prin scoatere din fondul forestier și transformarea în teren pentru construcții.			

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 și alterarea habitatelor

De cele mai multe ori includerea unor suprafețe de teren în interiorul ariilor naturale protejate de interes comunitar nu asigură protecția totală împotriva unor factori de impact negativ (în cea mai mare parte de natură antropică) și nici nu înseamnă că aceștia 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 și limita de construcție) și alterarea habitatelor (culoar de până la 5 m, situat de o parte și de cealaltă a limitei de construcție, până la care s-a considerat că, pe terenurile degradate de defrișare și desfășurarea activităților din perioada de construcție, specii cu impact negativ – specii native colonizatoare, specii alohtone invazive – se pot extinde) și pentru a putea ulterior stabili măsuri optime de evitare și 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 menționat faptul că identificarea presiunilor nu a fost realizată pe baza unor activități și a unei metodologii dedicate sau utilizând un protocol anume, ci pe parcursul observațiilor de teren desfășurate pentru identificarea habitatelor și speciilor de interes comunitar, au fost notate și acele aspecte negative prezente. Aplicabilitatea acestor observații este aceea de apreciere a potențialelor impacturi care se pot adăuga celor rezultate din implementarea proiectului, care, în lipsa aplicării unor măsuri de evitare și reducere adecvate, ar putea contribui la schimbarea stării de conservare a unora dintre elementele de interes conservativ.

Zonele observate nu s-au limitat la suprafețele traversate, ci și la cele învecinate, întrucât gradul de acoperire actual al unei presiuni la nivelul unei suprafețe dată poate răspunde întrebărilor privind care va fi gradul de extindere al aceleiași presiuni în perioada de operare a proiectului și dacă aceasta poate fi favorizată de proiect sau nu, în consecință mărind intensitatea la nivelul elementelor protejate.

După cum am arătat din analizele prezentate în secțiunile anterioare, zonele de pierdere și alterare a habitatelor se suprapun în cea mai mare parte cu habitate forestiere, urmate de pășiți și cursuri de apă. La nivelul zonelor observate au fost identificate câteva aspecte negative care, prin calitatea de presiune actuală și amenințare viitoare pe care o au, pot contribui atât în perioada de construcție, cât și în cea de operare la creșterea intensității impacturilor generate de proiect. Aceste aspecte trebuie considerate atât în etapa lucrărilor de construcție, cât și în cea de operare.

Analiza de față are rolul de a evidenția riscurile referitoare la cel mai important aspect analizat în cadrul evaluării adecvate – integritatea siturilor Natura 2000 și 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 construcție, cât și în etapa de operare este și aceea a buruienilor, speciilor native colonizatoare și a **speciilor alohtone invazive**. Aceasta deoarece căile rutiere reprezintă una dintre cele mai importante căi de răspândire a acestor taxoni (Anastasiu et Negrean, 2007) și, 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 potențialul risc de apariție și prezență a acestor specii pe traseul propus pentru autostrada Sibiu-Pitești, au fost întreprinse activități de investigare a prezenței acestor taxoni de-a lungul drumului național DN 7, fiind cercetate atât culoarul drumului, cât și 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 și specii perene, lemnoase (arbori, arbuști) aflate în culoarul corespunzător zonei de siguranță, dar și mai departe urmând inclusiv cursurile de apă care intersectează drumul. De asemenea, au fost notate specii alohtone și de-a lungul malurilor Oltului, în puncte de observație 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 frecvență și abundență mai ridicate, așa cum sunt ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*) care formează cordoane continue în imediata vecinătate a carosabilului, iar troscotul japonez (*Reynoutria japonica*), salcâmul pitic (*Amorpha fruticosa*) și salcâmul (*Robinia pseudoacacia*) invadează zonele de siguranță, în mod deosebit pe suprafețele cu exces de umiditate, precum și malurile râului Olt.

Dintre acestea, cele mai agresive și cu potențial ridicat de dispersie și 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 DAISIE⁶, *R. japonica* fiind inclusă de către IUCN și în lista celor 100 cele mai agresive specii invazive din lume⁷). De asemenea, specie invazivă extrem de agresivă și alergenă în Europa și România⁵ este și ambrosia (*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 și a habitatelor praticole, urmate de cele forestiere, la nivelul cărora o presiune actuală de tipul prezenței 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 distanță potențială de până la 5 m în lipsa aplicării unor măsuri optime de refacere a zonelor afectate, amenajare peisagistică și de vegetație controlate, respectiv de control și eliminare a speciilor invazive. Cercetări în domeniu privind capacitatea de pătrundere a speciilor alohtone în habitate noi arată că odată instalată o specie invazivă poate facilita pătrunderea altor specii similare (Booth et al. 2003 în Sărățeanu et al., 2008). Mai mult decât atât, se consideră că prezența uneia sau mai multor specii invazive în aceeași comunitate vegetală este determinată de faptul că habitatul respectiv prezintă favorabilitate pentru „găzduirea” mai multor specii cu impact negativ Levine & D’Antonio, 1999 în Sărățeanu et al., 2008).

De asemenea, studii recente privind „*pattern*”-urile pe care speciile invazive le-au dezvoltat atenționează asupra faptului că regiunile cu densități populaționale ridicate, țările dezvoltate sau aflate în curs de dezvoltare și societățile cu economii cu creștere rapidă prezintă cel mai mare influx de specii invazive din toate grupele taxonomice (plante și faună) din cauza dependenței de mărfuri străine. Contextul schimbărilor climatice, urbanizarea și intensificarea utilizării terenurilor, favorizează răspândirea speciilor alohtone (invazive și potențial invazive)⁸.

În ceea ce privește extinderea speciilor alohtone invazive în habitatele în care ajung, studiile de specialitate indică faptul că aceste specii, în funcție de condițiile de mediu prielnice, se dezvoltă pe distanțe măsurabile și cu viteze corespunzătoare – dacă se consideră modelul de expansiune radial, speciile alohtone se extind printr-un front circular, astfel că suprafața inițială acoperită crește cu o jumătate din raza generației anterioare, iar rata de expansiune este constantă⁹. Pentru aprecierea fenomenului de invazie, Richardson et al., 2000, consideră următoarele distanțe: > 100 m/ 50 ani pentru taxonii care se răspândesc prin semințe sau alte propagule și > 6 m/ 3 ani pentru taxonii care se răspândesc vegetativ. Aceste viteze pot prezenta diferențe (creșteri) sub influența acelor factori externi predispozanți (ex. trafic auto, intensitate luminoasă și 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 șase 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 și până în dreptul Văii Băiașului (reprezintă sectorul considerat în ceea ce privește presiunile identificate), se înșiruie o serie de presiuni precum îndiguirea malurilor, amenajări hidroenergetice, exploatarea industriale de tip carieră și balastieră, existența unor amenajări de interes turistic, construcții abandonate, amenajarea unor stâne în la nivelul pajiștilor din apropierea malurilor, la care se adaugă existența căii ferate în apropierea stâng și DN 7 pe malul drept. Toate aceste presiuni au contribuit și

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 menținerea unei stări alterate a întregului ecosistem acvatic, fapt evidențiat 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 pajiște sau vegetație lemnoasă mai abundentă sunt prezente și numeroase specii cu impact negativ – specii alohtone invazive sau cu potențial invaziv, atât erbacee, cât și lemnoase.

În ceea ce privește riscul afectării habitatelor naturale, la nivelul cursului Oltului cea mai sensibilă presiune este aceea a prezenței speciilor alohtone invazive, cursurile de apă reprezentând coridoare de elecție privind dispersia acestor taxoni. Cea mai ridicată abundență a acestor specii a fost observată în aval de localitatea Boița și mai departe spre centrul defileului. Considerând gradul de antropizare al Oltului, apreciem că extinderea acestor specii este ridicată pe întregul său curs, cu variații în funcție de tipologia malurilor și existența condițiilor de instalare a vegetației. Dintre speciile observate menționăm *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 național DN 7, în special pe partea stângă a sa (opusă Oltului) au fost observate numeroase specii alohtone, dintre care cu frecvența și densitatea cele mai ridicate a fost *Ambrosia artemisiifolia*.

Presiunii și amenințării exprimate prin prezența și efectele taxonilor non-nativi li se adaugă prezența deșeurilor, observate cu abundențe ridicate la nivelul malurilor râului.

ROSCI0085 Frumoasa

Sectorul de autostradă ce străbate situl Frumoasa traversează preponderent habitate terestre (păduri, pajiști) și mai puțin habitate acvatice (cursuri de apă și habitate ripariene), însă presiuni existente au fost observate la nivelul ambelor tipuri de habitate.

Habitatele de pajiște din zona de nord sunt afectate parțial de pășunatul mai mult sau mai puțin intensiv cu animale mici, ceea ce determină un anumit grad de modificare a compoziției fitocenotice prin apariția unor taxoni nedorți ce afectează structura de referință. De asemenea, activități de pășunat au fost identificate și în interiorul pădurilor, cu grad de intensitate scăzut însă. Un alt impact observat la nivelul pajiștilor este prezența speciilor native – indigene – problematice, în acest caz fiind vorba despre feriga colonizatoare *Pteridium aquilinum*, care, în condiții optime (suprafețe degradate prin înlăturarea vegetației inițiale: ex. vegetația forestieră) poate coloniza suprafețe extinse la nivelul pajiștilor sufocând și eliminând speciile caracteristice.

Habitatele forestiere se află în stare bună de conservare fiind afectate local în zonele de margine, expuse drumului național DN 7, prin plantări de salcâm (*Robinia pseudoacacia*). Observațiile de teren nu au pus în evidență, însă, ascensiunea acestui taxon spre zonele mai înalte ale versanților, însă acesta este o specie puternic invazivă, care în condiții favorabile poate transforma habitatele naturale (caracterul de specie alelopatică sporind succesul acestei specii în habitatele naturale).

În ceea ce privește vegetația ripariană, au fost observate presiuni la intrarea spre Văile Lotrioarei și Vadului, unde două cariere amenajate generează presiuni la nivelul vegetației și, analog, asupra unor suprafețe de stâncărie pe care vegetează habitatul 8220. De asemenea, pe valea Megieșului, în amonte de zona de traversare a râului de către viitoarea autostradă, se află în exploatare o carieră care

generează unele presiuni asupra vegetației, cursul râului fiind afectat parțial și de prezența deșeurilor de proveniență menajeră.

ROSCI0122 Munții Făgăraș

Întrucât limita sitului este suprapusă fidel cu cea a ROSCI0132, observațiile privind presiunile și amenințările observate sunt similare în punctele unde traseul autostrăzii traversează situl.

ROSCI0046 Cozia

La nivelul Coziei presiunile observate se limitează preponderent la Valea și cursul Băiașului și mai puțin la nivelul habitatelor forestiere, care sunt foarte bine reprezentate și constituite în ceea ce privește comunitățile vegetale. Pajiștile sunt afectate într-un grad mai mare sau mai mic de pășunat și de modificarea compoziției de specii – succesiune sindinamică. Schimbarea utilizării terenului poate fi considerată, de asemenea, ca o amenințare cu risc scăzut.

Valea Băiașului este caracterizată de pajiști mezofile cu arin negru (*Alnus glutinosa*) afectate de pășunat, 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 și abundențe, condițiile staționale și microclimatice (inundații frecvente și/ sau repezi, indice termic scăzut) nu favorizează pătrunderea și instalarea acestora.

Pe parcursul observațiilor de teren au fost observate exemplare de arin defrișate.



A



B



C



D



Figura nr. 4-17 Aspecte ilustrative privind pierderea și alterarea habitatelor naturale în zona proiectului (A – regularizarea râului Băiașul, B – exploatare în carieră și 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 deșeuri și incendieri pe malul Oltului (apropiere de Boița)

4.2.2.2 Fragmentarea habitatelor

Introducerea unei structuri artificiale liniare și continue la nivelul habitatelor naturale, fără doar și poate constituie o fragmentare. Aceasta poate fi totală, atunci când o structură construită prezintă lucrări de execuție la sol, care nu permit existența 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 parțială cu diferite grade de permeabilitate, în funcție de tipul structurii construite și de distanța dintre elementele componente – ex. zonele unde autostrada este amenajată cu poduri și viaducte. Fragmentarea se produce prin pierderea conectivității 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 înmulțesc predominant vegetativ, se poate considera că fragmentarea poate fi, astfel, totală sau aproape totală, fapt care determină necesitatea creării unor condiții de permeabilitate – subtraversările și supratraversările pentru speciile de faună care permit într-o anumită măsură menținerea conectivității și pentru speciile de plante).

În ceea ce privește 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 și având un efect asupra heterogenității populațiilor. Principalele structuri care contribuie la fragmentare în zona văii Oltului sunt: Drumul Național 7, care reprezintă o barieră importantă pentru faună, inclusiv mamifere mari, râul Olt, care prezintă o oarecare permeabilitate pentru unele specii de faună și calea ferată, care nu reprezintă o barieră totală, însă crește 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 activității speciilor

Așa cum am menționat anterior, o serie de presiuni și amenințări produc efecte negative în prezent nu doar asupra habitatelor naturale și a bunurilor și serviciilor pe care acestea le asigură, ci și asupra asupra speciilor de faună exprimate prin:

- ⚙ degradarea și pierderea habitatelor favorabile determinate prin distrugerea habitatelor (defrișări, incendieri, pășunat intensiv) ceea ce determină speciile de faună să evite anumite zone și să-și restrângă sau să-și mute teritoriile;
- ⚙ exploatările industriale în carieră generatoare de zgomot;
- ⚙ traficul de pe drumurile naționale, județene și comunale;
- ⚙ traficul feroviar de pe calea ferată.

4.2.2.4 Reducerea efectivelor populaționale

Pentru analiza riscurilor actuale de mortalitate a faunei sălbatice în condițiile nivelului traficului de pe drumurile existente în zona proiectului, în cadrul investigațiilor de teren asupra biodiversității au fost realizate și observații asupra mortalității faunei prin realizarea unor transecte dedicate, în principal în lungul drumului DN7. Principalele componente identificate în cadrul transectelor au fost reprezentanți ai păsărilor și mamiferelor. Au fost de asemenea identificate și nevertebrate sau amfibieni și 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 și la condițiile carcasi (vechimea acesteia).





Figura nr. 4-18 Realizarea observațiilor asupra mortalității 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 național.



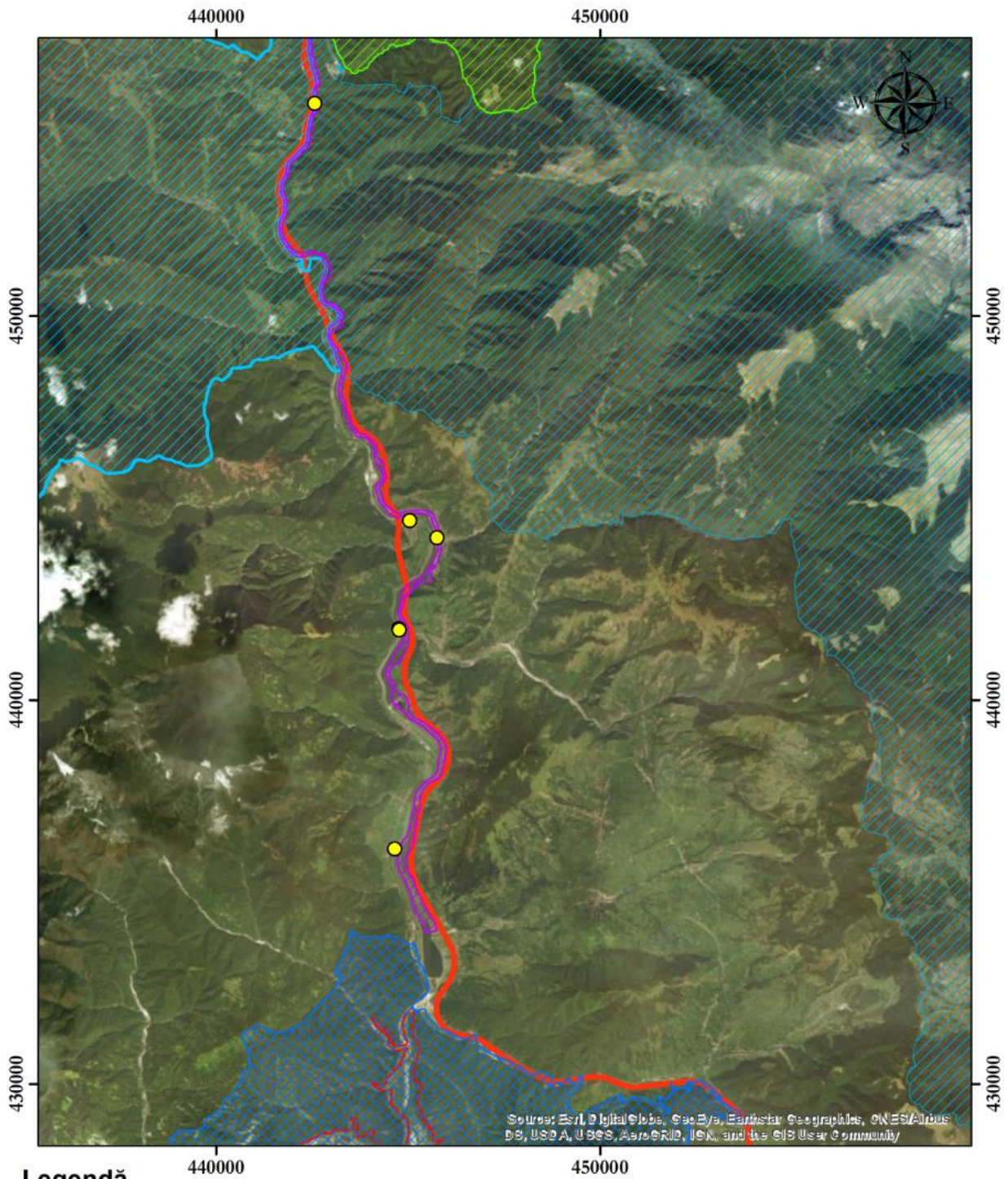
Figura nr. 4-19 Un individ al speciei *Morimus funereus* în zona Drumului Național 7

În cazul nevertebratelor, cea mai des identificată specie de interes comunitar a fost *Lucanus cervus* (a fost identificat un total de 6 indivizi). Aceștia au fost identificați în transectele desfășurate în zona văii Oltului (în apropierea sitului ROSCI0132) și în zona de apropiere a siturilor ROSCI0085 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș.



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

Harta de mai jos prezintă principalele puncte în care au fost identificați indivizi ai speciei *Lucanus cervus* în cadrul transectelor pentru analiza mortalității faunei sălbatice.



Legendă

- | | |
|--|---|
| Puncte identificare indivizi <i>Lucanus cervus</i> | ROSCI0122 Muntii Făgăras |
| ROSCI0046 Cozia | ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu |
| ROSCPA0025 Cozia - Buila - Vânturarița | ROSPA0098 Piemontul Făgăras |
| ROSCI0085 Frumoasa | Axul autostrăzii |
| ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest | |
| ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș | |

0 1.75 3.5 7 Km

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

Din punct de vedere al herpetofaunei, principalele amenințări ale proiectelor de infrastructură rutieră asupra amfibienilor și reptilelor se referă atât la afectarea microhabitadelor favorabile acestora, cât și la apariția unor efecte asupra populațiilor. Creșterea mortalității, limitarea deplasării și accesului la resurse și locații specifice pentru reproducere și scăderea suprafeței și calității habitatelor favorabile sunt principalele efecte asupra populațiilor 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 conectivității și a accesului la locațiile necesare pentru reproducere (zone umede). Creșterea mortalității 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 crește în principal din cauza atractivității zonelor asfaltate pentru aceste animale. Microhabitatul furnizat de suprafețele asfaltate încălzite de radiația solară reprezintă un atractant puternic pentru reptile, animale a căror termoreglare se bazează exclusiv pe condițiile ambientale (Heigl, Horvath, Laaha, & Zaller, 2017).



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

În cazul speciilor de herpetofaună, printre carcasele identificate au predominat speciile de amfibieni (principalele specii identificate au fost *Bufo bufo* și *Salamandra salamandra*). Din punct de vedere al reptilelor, cele mai des întâlnite specii au fost *Lacerta viridis* și *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. și *Rana* sp.

Figura de mai jos prezintă câteva dintre exemplarele aparținând speciilor de herpetofaună întâlnite în cadrul transectelor efectuate.



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

Concluziile activității de inventariere a victimelor traficului auto:

- ⚙ Pe sectoarele analizate au fost identificate victime aparținând tuturor grupurilor de specii (nevertebrate, amfibieni, reptile, păsări, mamifere) cu deplasare terestră sau în zbor. Din fiecare grup au fost identificați cel puțin un individ aparținând unei specii de interes comunitar;
- ⚙ Ponderea cea mai mare din totalul indivizilor identificați o au nevertebratele cu 1,7 ind/km, urmate de păsări cu 1,4 ind/km. Ponderea cea mai mică o au liliecii cu 0,14 ind/km;
- ⚙ Un aspect îngrijorător este numărul mare de indivizi de *Lucanus cervus* identificați: 6 indivizi (pe 20,2 km de transect), respectiv cca. 0,3 ind/km;
- ⚙ Cca. 90% din păsările identificate aparțin ordinului paseriforme, cei mai mulți indivizi fiind pițigoii, mierle și vrăbii;
- ⚙ Dintre amfibieni, cei mai mulți indivizi au aparținut genului *Bufo*, iar dintre reptile au aparținut speciilor: *Lacerta viridis* și *Natrix tessellata*;
- ⚙ Cu excepția câinilor, animalul cu talia cea mai mare identificat în teren a fost un exemplar de vulpe.

Rezultatele prezentate anterior trebuie interpretate cu precauție. Ele nu reflectă întreg teritoriul studiat și nu au fost conduse după un protocol care să țină cont de variația condițiilor sezoniere, diferențele de habitat, diferențele în structura drumului etc. Concluzia principală este aceea că în condițiile actuale, traficul auto desfășurat 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 puțin siturile cuprinse între Boița, Jud. Sibiu și Călimănești, Jud. Vâlcea).

Date suplimentare referitoare la mortalitatea faunei au fost furnizate de Asociația de Vânătoare și Pescuit Aldea, din județul 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 ieșirea din orașul Tălmăciu, până la limita de județ Sibiu – Vrancea), a următoarelor situații de mortalitate a mamiferelor:

Data	Locația	Specia
03.01.2017	DN7, direcția de mers Sibiu – Vâlcea, pe partea stângă, între DN și râul Olt.	Un exemplar de <i>Capreolus capreolus</i> (femelă) lovit de mașină.
13.08.2017	DN7, direcția de mers Sibiu – Vâlcea, în apropiere de Lăzăret	Un exemplar de <i>Capreolus capreolus</i> (femelă) lovit de mașină.
10.10.2017	Valea Mărului	Un exemplar de <i>Ursus arctos</i> accidentat mortal de către tren pe calea ferată.
20.12.2017	Tâlmaciu – Vâlcea, calea ferată	Resturi de piele și oase ale unui exemplar de <i>Cervus elaphus</i> , accidentat cel mai probabil de tren.
17.01.2018	DN7, direcția de mers Sibiu – Vâlcea, zona Tâlmaciu	Resturi de piele și oase ale unui exemplar de <i>Capreolus capreolus</i> (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: Asociația de Vânătoare și Pescuit Aldea

4.3 PREDICȚIA FORMELOR DE IMPACT

Predicția formelor de impact, reprezintă o evaluare calitativă și cantitativă a formelor de impact. Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

- ⚙ Etapa proiectului (construcție, operare, dezafectare);
- ⚙ Tipul impactului (pozitiv, negativ);
- ⚙ Natura impactului (direct, secundar, indirect);
- ⚙ Extinderea spațială (local, zonal, județean, regional, național, transfrontier);
- ⚙ Durata (termen scurt, mediu, lung);
- ⚙ Frecvența (accidental, intermitent, periodic, permanent, o singură intervenție/ temporar);
- ⚙ Probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);
- ⚙ Reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

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

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Tip impact	Pozitiv	Modificările contribuie la îmbunătățirea stării / atingerea obiectivelor componente analizate.
	Negativ	Modificările contribuie la înrăutățirea stării / neatingerea obiectivelor componente analizate.
Natură impact	Direct	Formă de impact principală produsă de apariția 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 activități ce sunt încurajate să se producă ca o consecință a proiectului.
Extindere spațială	Local	Impactul se manifestă la nivelul unei singure unități administrative teritoriale.
	Zonal	Impactul se manifestă la nivelul mai multor unități administrative teritoriale din același județ.
	Județean	Impactul se manifestă la nivelul întregului județ.
	Regional	Impactul se manifestă la nivelul regiunii (mai multe județe).
	Național	Impactul produce modificări resimțite la nivelul întregii țări.
	Transfrontalier	Impactul se manifestă pe teritoriul unor țări vecine.
Durata	Termen scurt	Impactul se manifestă pe durate de maxim 1 an.
	Termen mediu	Impactul se manifestă pe durata construcției și pentru o perioadă scurtă post-construcție.
	Termen lung	Impactul se manifestă pe durata mai multor ani.
Frecvența	Accidental	Impactul se manifestă doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentală).
	Intermitent	Impactul se manifestă repetat/discontinuu, cu o frecvență necunoscută.
	Periodic	Impactul se manifestă repetat, cu o frecvență cunoscută.
	Permanent	Impactul se manifestă continuu după momentul apariției.
	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 dispariția impactului, componenta afectată se poate întoarce la condițiile inițiale.
	Ireversibil	Impactul nu permite întoarcerea la condițiile inițiale ale componentei de mediu afectate.

Acolo unde este posibil, predicția impacturilor se realizează cantitativ și poate fi exprimată în unități de suprafață (hectare) sau timp (număr de ani), precum și cu privire la modificările survenite la nivelul componentei studiate/ receptorului sensibil. Evaluările cantitative se bazează în principal pe modelarea numerică a comportamentului unor poluanți sau a unor procese și pe utilizarea analizei spațiale (GIS). În situațiile în care o cuantificare precisă nu este posibilă (informațiile 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 informațiile precizate în parantezele enumerării anterioare).

În procesul de evaluare, în măsura în care a fost posibil, au fost eliminate redundanțele. Mai precis, atunci când două efecte conduc la aceeași formă de impact pe aceeași suprafață și în același interval de timp, s-a menținut efectul care poate include și celelalte efecte redundante (ex. Îndepărtarea vegetației, Compactarea solului și Modificări structurale sol ce conduc la Alterarea habitatelor pe aceeași suprafață).

Formele de impact prezentate în tabelul de mai jos sunt asociate tipurilor de intervenții implicate în realizarea proiectului și sunt aplicabile tuturor locațiilor în care aceste tipuri de intervenții sunt propuse (inclusiv în interiorul siturilor Natura 2000). Evaluarea nivelului și semnificației formelor de impact pentru siturile Natura 2000 este realizată în detaliu în cadrul secțiunii 4.7.

Tabelul nr. 4-10 Predicția formelor de impact

Nr.	Tipuri de intervenții	Formă de impact	Etapa	Tip impact	Natură impact	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea
1	Realizarea organizărilor de șantier	AH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Mediu	O singură dată	Foarte probabil	Reversibil
2	Realizarea organizărilor de șantier	FH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Mediu	O singură dată	Probabil	Reversibil
3	Realizarea organizărilor de șantier	PAS	Construcție	Negativ	Direct	Local	Mediu	O singură dată	Foarte probabil	Reversibil
4	Realizarea organizărilor de șantier	REP	Construcție	Negativ	Direct	Local	Scurt	O singură dată	Probabil	Reversibil
5	Drumuri temporare de acces	PH	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Lung	O singură dată	Incert	Reversibil
6	Drumuri temporare de acces	AH	Construcție	Negativ	Secundar	Zonal	Lung	Permanent	Foarte probabil	Reversibil
7	Drumuri temporare de acces	FH	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Intermitent	Foarte probabil	Reversibil
8	Drumuri temporare de acces	PAS	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Intermitent	Foarte probabil	Reversibil
9	Drumuri temporare de acces	REP	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Accidental	Foarte probabil	Reversibil
10	Relocarea rețelelor de utilități	PH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Scurt	O singură dată	Foarte probabil	Ireversibil
11	Relocarea rețelelor de utilități	AH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Scurt	O singură dată	Foarte probabil	Reversibil
12	Relocarea rețelelor de utilități	FH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Scurt	O singură dată	Improbabil	Reversibil
13	Relocarea rețelelor de utilități	PAS	Construcție	Negativ	Direct	Local	Scurt	O singură dată	Foarte probabil	Reversibil
14	Relocarea rețelelor de utilități	REP	Construcție	Negativ	Secundar	Local	Scurt	Accidental	Probabil	Reversibil
15	Relocare drumuri	PH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
16	Relocare drumuri	AH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Probabil	Reversibil
17	Relocare drumuri	FH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Incert	Reversibil
18	Relocare drumuri	PAS	Construcție	Negativ	Direct	Local	Lung	Intermitent	Probabil	Reversibil
19	Relocare drumuri	REP	Construcție	Negativ	Secundar	Local	Lung	Accidental	Probabil	Reversibil
20	Lucrări de terasamente	PH	Construcție	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
21	Lucrări de terasamente	AH	Construcție	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
22	Lucrări de terasamente	FH	Construcție	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
23	Lucrări de terasamente	PAS	Construcție	Negativ	Direct	Regional	Mediu	Intermitent	Foarte probabil	Reversibil
24	Lucrări de terasamente	REP	Construcție	Negativ	Direct	Regional	Mediu	Accidental	Probabil	Reversibil
25	Lucrări de artă	PH	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
26	Lucrări de artă	AH	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
27	Lucrări de artă	FH	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Permanent	Probabil	Ireversibil
28	Lucrări de artă	PAS	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	O singură dată	Probabil	Reversibil

Nr.	Tipuri de intervenții	Formă de impact	Etapă	Tip impact	Natură impact	Extindere	Durată	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea
29	Lucrări de artă	REP	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Accidental	Probabil	Reversibil
30	Lucrări auxiliare	PH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
31	Lucrări auxiliare	AH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
32	Lucrări auxiliare	FH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Mediu	Intermitent	Probabil	Reversibil
33	Lucrări auxiliare	PAS	Construcție	Negativ	Direct	Local	Mediu	O singură dată	Probabil	Reversibil
34	Lucrări auxiliare	REP	Construcție	Negativ	Direct	Local	Mediu	Accidental	Probabil	Reversibil
35	Lucrări de consolidare	PH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
36	Lucrări de consolidare	AH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Mediu	O singură dată	Foarte probabil	Ireversibil
37	Lucrări de consolidare	FH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
38	Lucrări de consolidare	PAS	Construcție	Negativ	Direct	Local	Mediu	Intermitent	Probabil	Reversibil
39	Lucrări de consolidare	REP	Construcție	Negativ	Direct	Local	Scurt	Accidental	Probabil	Reversibil
40	Lucrări hidrotehnice	PH	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Lung	Permanent	Probabil	Ireversibil
41	Lucrări hidrotehnice	AH	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Lung	Permanent	Probabil	Reversibil
42	Lucrări hidrotehnice	FH	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Lung	Permanent	Probabil	Reversibil
43	Lucrări hidrotehnice	PAS	Construcție	Negativ	Direct	Zonal	Mediu	Intermitent	Probabil	Reversibil
44	Lucrări hidrotehnice	REP	Construcție	Negativ	Secundar	Zonal	Lung	Permanent	Probabil	Reversibil
45	Lucrări pe autostrada	AH	Construcție	Negativ	Direct	Local	Mediu	Accidental	Probabil	Reversibil
46	Lucrări pe autostrada	FH	Construcție	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
47	Lucrări pe autostrada	PAS	Construcție	Negativ	Direct	Local	Mediu	Intermitent	Probabil	Reversibil
48	Lucrări de refacere	AH	Construcție	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Reversibil
49	Lucrări de refacere	PAS	Construcție	Negativ	Direct	Local	Scurt	Accidental	Probabil	Reversibil
50	Lucrări de refacere	REP	Construcție	Negativ	Direct	Local	Scurt	Accidental	Probabil	Reversibil
51	Desfășurarea traficului auto	AH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
52	Desfășurarea traficului auto	FH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
53	Desfășurarea traficului auto	PAS	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
54	Desfășurarea traficului auto	REP	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
55	Gestionarea precipitațiilor	AH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Periodic	Probabil	Reversibil
56	Lucrări de întreținere și mentenanță	AH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Intermitent	Probabil	Reversibil

Nr.	Tipuri de intervenții	Formă de impact	Etapa	Tip impact	Natură impact	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea
57	Lucrări de întreținere și mentenanță	PAS	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Intermitent	Probabil	Reversibil
58	Lucrări de întreținere și mentenanță	REP	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Intermitent	Probabil	Reversibil
59	Activități conexe	AH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Ireversibil
60	Activități conexe	FH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Probabil	Reversibil
61	Activități conexe	PAS	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Permanent	Foarte probabil	Reversibil
62	Accidente și alte riscuri	AH	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Accidental	Incert	Reversibil
63	Accidente și alte riscuri	REP	Operare	Negativ	Direct	Regional	Lung	Accidental	Incert	Reversibil

PH = Pierdere de habitat; AH = Alterare de habitat; PAS = Perturbarea Activității Speciilor; REP = Reducerea Efectivelor Populaționale.

Alte detalii pentru termenii utilizați 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 și 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 și km 25+270 – km 25+630 (situate în zona Lăzăret – Lăzăret Nord și Lăzăret Sud). Tunelul Boița 2 intersectează ROSCI0085 Frumoasa pe o distanță de aproximativ 34 metri.

Organizările de șantier 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 localității Balota.

Analiza prezentată în această secțiune identifică toate acele elemente sensibile din interiorul siturilor pentru care există riscul de a fi afectate în perioada de construcție la momentul realizării structurilor mai sus amintite, prin intermediul acesteia fiind prezentate punctiform tipurile de habitate și speciile de floră și faună identificate pe parcursul observațiilor 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, evidențind particularitățile și situațiile în care sunt necesare măsuri specifice (dedicate) de evitare și 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 intersecție 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-Pitești intersectează în șase puncte situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, prima zonă de intersectare desfășurându-se pe distanța de aprox. 0,110 km, zonă unde este traversat râul Valea Tocilelor și va fi amenajat un pod. Din punct de vedere al vegetației această zonă traversată nu prezintă elemente de interes conservativ, malurile râului fiind acoperite cu

vegetație în cea mai mare parte plantată sau instalată spontan (salcâm, salcie albă, frasin etc.). În consecință, în această zonă nu au fost puse în evidență habitate de interes conservativ pe care proiectul să le afecteze în mod direct. În partea vestică, la distanță de cca. 354 m față 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 distanțe destul de reduse față de limitele sitului, implicit de râul Olt, cea mai redusă distanță de apropiere (2,5 m) fiind măsurată în dreptul km 26+715.

Al doilea punct de intersectare a sitului, pe o distanță de aprox. 207 m, se află între km 22+461-22+668, zonă unde vegetația este constituită din specii comune de plante mezo-higrofile, higrofile și 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 pajiști umede, adesea inundabile, care în general sunt pășunate sau chiar cosite, edificate de specii comune de plante precum *Poa pratensis* și *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 distanță de cca. 145 m (km 23+526 - km 23+671), fără însă a afecta zone cu vegetație de interes conservativ, zonele de pajiște aluvială fiind degradate și antropizate prin prezența unor construcții din apropierea localității 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 distanță de cca. 127 m, fără a traversa zone caracterizate de prezența unor habitate și specii de interes comunitar. Al cincilea punct de intersectare este localizat în amonte de localitatea Căinenii Mari acoperind o distanță 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 distanță de aprox. 261 m. Similar zonelor anterioare, nici în zona celor două poduri nu sunt prezente elemente de vegetație de interes conservativ.

Având răspândire discontinuă și localizată de-a lungul cursului râului Olt (în interiorul Defileului) apar specii din compoziția fitocenotică a habitatului riparian 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae), fără însă a fi îndeplinite condițiile de prezență a habitatului în integralitatea sa (prezența 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, observațiile de teren punând în evidență prezența a numeroși 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 construcție privind riscul de răspândire a speciilor invazive spre habitate neafectate datorită preluării accidentale a propagulelor acestor taxoni și diseminarea în zone noi.

În zona de intersecție cuprinsă între km 3+350 și 3+470 a traseului propus cu situl Natura 2000 ROSCI0132 nu a fost semnalată prezența unor specii prioritare de nevertebrate, amfibieni sau reptile. Cel mai apropiat punct de prezență a unei specii de interes comunitar (*Unio crassus*) a fost semnalat la aproximativ 150 de metri est de locația intersecției, în râul Valea Tocilelor. Considerând

faptul ca pe traseul autostrăzii la această locație este prevăzut un pod peste Valea Tocilelor, este de așteptat ca efectele generate de proiect să nu afecteze populația acestei specii.

În primul sector de intersecție nu a fost semnalată prezența niciunui mamifer de interes comunitar. Începând cu km 15+600, unde autostrada este poziționată la vest de Olt, a fost semnalată prezența vidrei (*Lutra lutra*). În apropierea celui de-al doilea segment de intersecție, este semnalată prezența castorului (*Castor fiber*), care apare ulterior de-a lungul traseului autostrăzii, atât în sit cât și în vecinătatea lui, în apropierea kilometrilor 24, 27, 29, 33, 38, 39 (detalii în tabel). Prezența vidrei apare din nou semnalată în a treia zonă de intersecție, la kilometrul 23+650, iar apoi, de-a 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 distanță de aproximativ 120 – 180 metri. Cele mai importante observații asupra unor specii de nevertebrate din acest sector este prezența a 3 puncte corespunzătoare speciei *Lycaena dispar*, la aproximativ 200 metri est de traseul propus. Este important de menționat faptul că în sectorul corespunzător de prezență 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 investigațiilor în teren a fost observată prezența unui individ al speciei *Morimus funereus*. Punctul de prezență 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 prezența unor specii de nevertebrate, amfibieni sau reptile de interes comunitar, însă podul situat între km 22+378 și km 22+775 traversează confluența Oltului cu pârâul Rândibou, pe care a fost semnalată prezența speciei *Barbus meridionalis*.

În apropierea sitului, în zona km 28+250, unde traseul prevede existența unui viaduct, a fost semnalată prezența speciei *B. variegata*, într-un punct care nu este însă în limitele sitului, ci la aproximativ 50 m de limita acestuia.

În zona Căineni, autostrada (km 31+000 – 31+160) traversează râul Olt și situl ROSIC0132 prin intermediul unui pod. În acest sector al Oltului a fost semnalată prezența speciei *Sabanejewia aurata*. Este improbabil ca habitatul speciei să fie afectat de existența podului, considerând faptul că locațiile de început și de final ale acestuia sunt afara sitului (podul este cuprins între km 30+950 – 31+313).

O zonă importantă pentru amfibieni și reptile este zona confluenței dintre Boia Mare și Olt, unde au fost identificate multe exemplare de *B. variegata*, precum și mai multe specii de herpetofaună de interes național. Această zonă se află la aproximativ 150 m est de limita sitului, însă este importantă de considerat din punct de vedere al menținerii conectivității zonei ripariene a Oltului și a râului Boia Mare. În această locație autostrada prezintă un viaduct (între km 33+727 – 34+488), având potențialul de a menține conectivitatea zonei ripariene. Pentru aceasta este recomandat ca proiectul să prevadă amplasarea structurilor de suport în zone mai puțin 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 prezența speciei *B. variegata*, zona reprezentând și o sensibilitate mare și foarte mare pentru amfibieni. Traseul autostrăzii nu intersectează situl, ci este paralel, la o distanță de aproximativ 35 metri.

La km 40+300 și 40+450 a fost semnalată de asemenea prezența speciei *B. variegata* în interiorul sitului. În cazul acestui sector traseul autostrăzii prevede un pod (între km 40+274 – 40+574). Similar, în apropierea localității Racovița, unde în sit a fost semnalată prezența *B. variegata* este prevăzut un pod, care contribuie la reducerea nivelului efectelor generate.

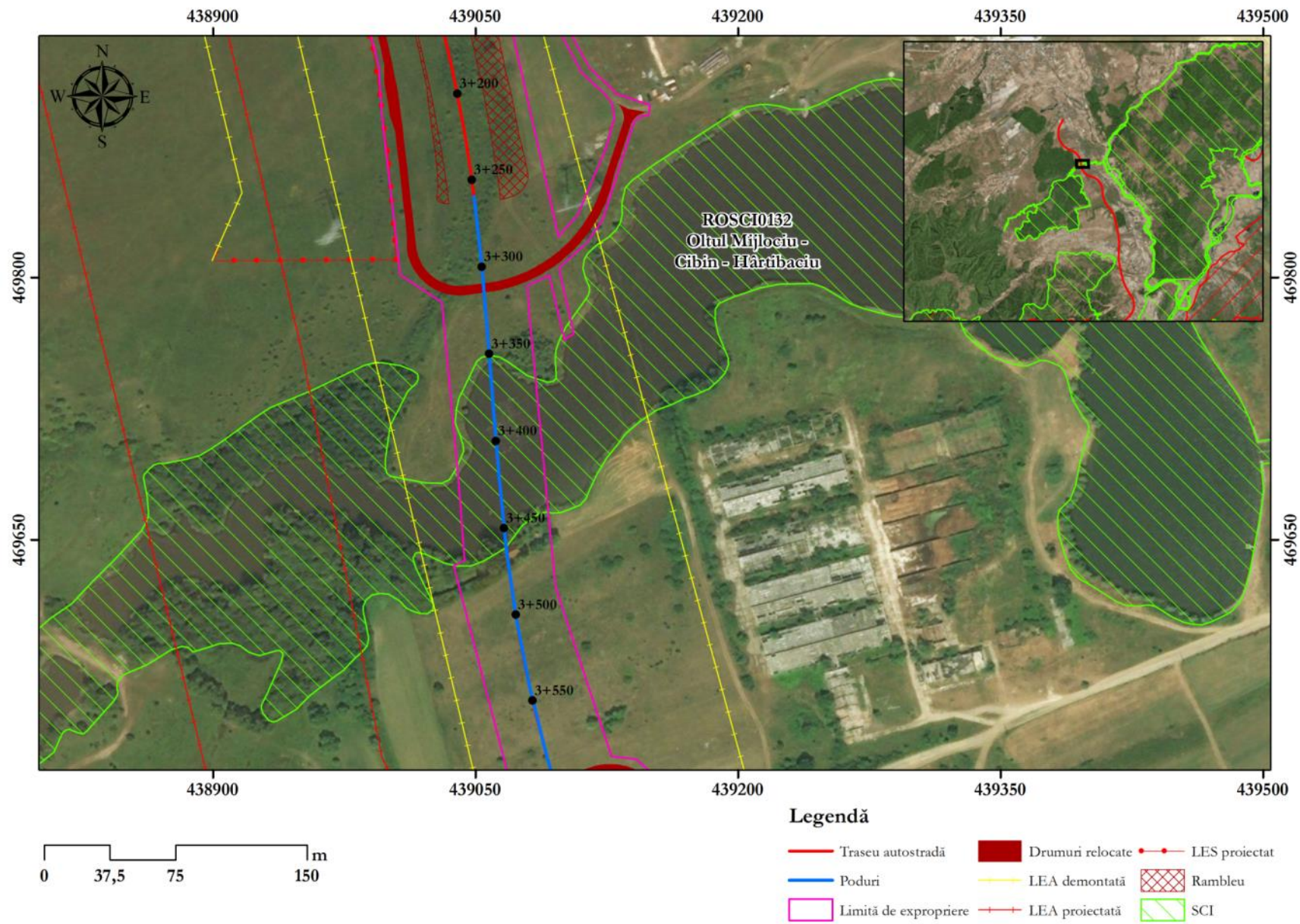
Datele din teren pun în evidență prezența unui singur mamifer mare, *Ursus arctos*, în două zone, în apropierea kilometrului 40 și 43, unde autostrada este poziționată la est de Olt și la o distanță de aproximativ 1 km față de ROSCI0046 Cozia (detalii în tabel).

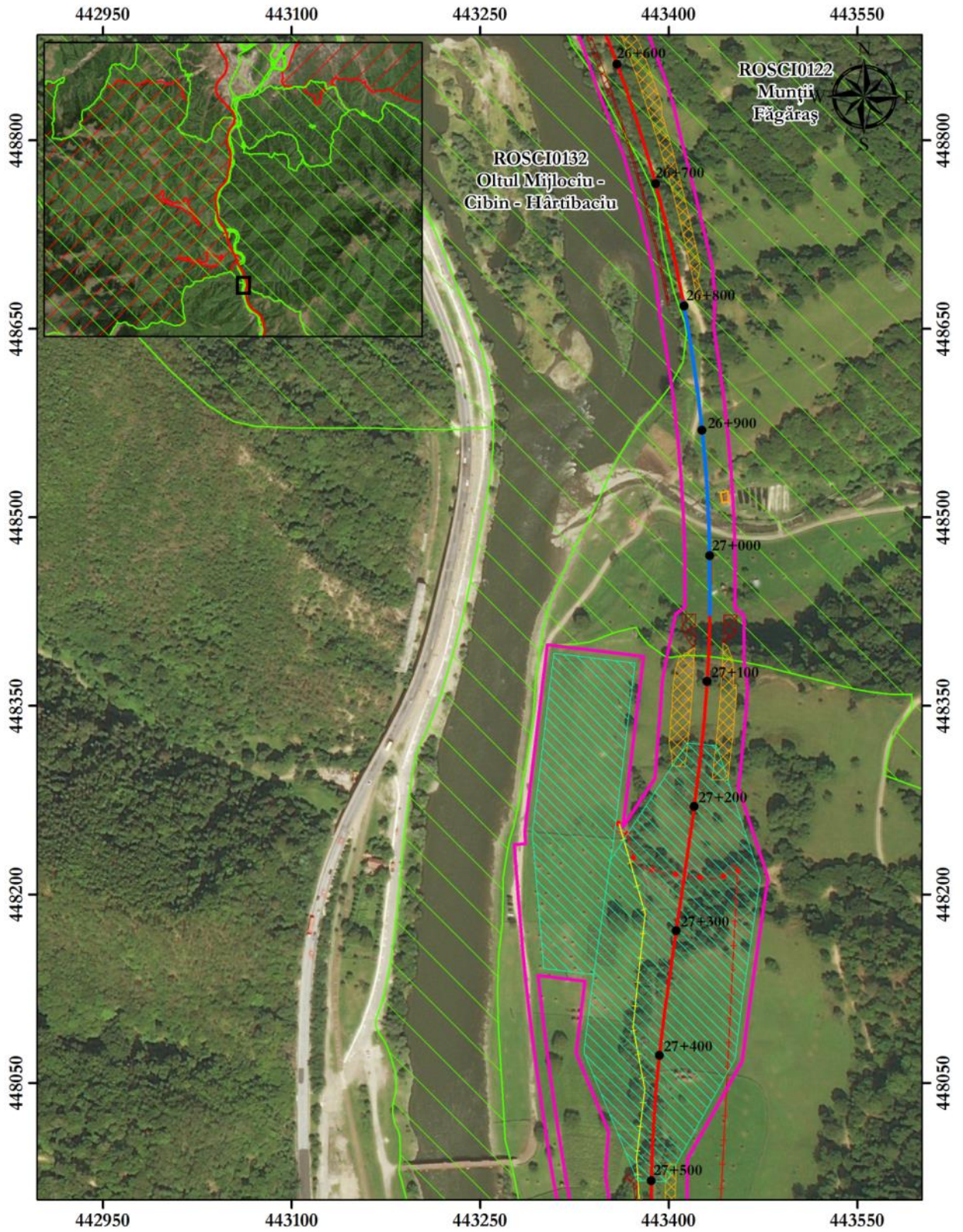
În afara celor două specii de mamifere de interes comunitar (vidra și castorul), menționate în formularul standard și planul de management, studiile de teren au pus în evidență și prezența ursului, dar și a altei specii listate pe Anexele 5A (OUG 57/2007): jderul de copac (*Martes martes*).

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

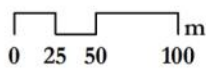
Km autostradă	Specia de interes comunitar	Distanță față de autostradă (m)	In sit	Distanța față de sit (m)	Tip structură/lucrări
15+600	<i>Lutra lutra</i>	400	x	-	pod
22+670	<i>Castor fiber</i>	10	x	-	-
23+650	<i>Lutra lutra</i>	70	x	-	pod
23+970	<i>Castor fiber</i>	550	x	-	debleu(E), rambleu(V)
26+675	<i>Castor fiber</i>	150	x	-	rambleu(V)
26+750	<i>Castor fiber</i>	130	x	-	rambleu(V)
26+960	<i>Lutra lutra</i>	170	x	-	-
28+600	<i>Martes sp.</i>	30	-	40	Debleu, rambleu
29+570	<i>Castor fiber</i>	140	x	-	Debleu, rambleu
32+870	<i>Castor fiber</i>	500	x	-	tunel
34+400	<i>Martes martes</i>	130	-	300	-
34+480	<i>Martes martes</i>	220	-	340	rambleu
34+670	<i>Martes sp.</i>	530	-	650	debleu
35+470	<i>Martes sp.</i>	25	-	420	debleu
38+550	<i>Castor fiber</i>	240	x	-	debleu
39+050	<i>Castor fiber</i>	45	-	80	Rambleu, debleu
39+430	<i>Castor fiber</i>	35	x	-	Rambleu, debleu
39+670	<i>Martes sp.</i>	25	-	60	debleu
39+820	<i>Lutra lutra</i>	50	x	-	Rambleu, debleu
39+925	<i>Lutra lutra</i>	60	x	-	Rambleu, debleu
39+975	<i>Ursus arctos</i>	30	x	-	Rambleu, debleu
40+040	<i>Ursus arctos</i>	45	x	-	Rambleu, debleu
41+075	<i>Lutra lutra</i>	120	x	-	pod
41+180	<i>Martes martes</i>	70	-	15	-
41+225	<i>Mustela sp.</i>	90	x	-	-
42+950 – 43+000	<i>Lutra lutra</i>	150 - 70	-	150	-
42+950	<i>Ursus arctos</i>	70	-	150	-

Hărțile de mai jos prezintă zonele de intersecție sau de apropiere a traseului de situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârțibaciu, precum și principalele structuri propuse în aceste zone.

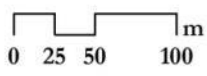
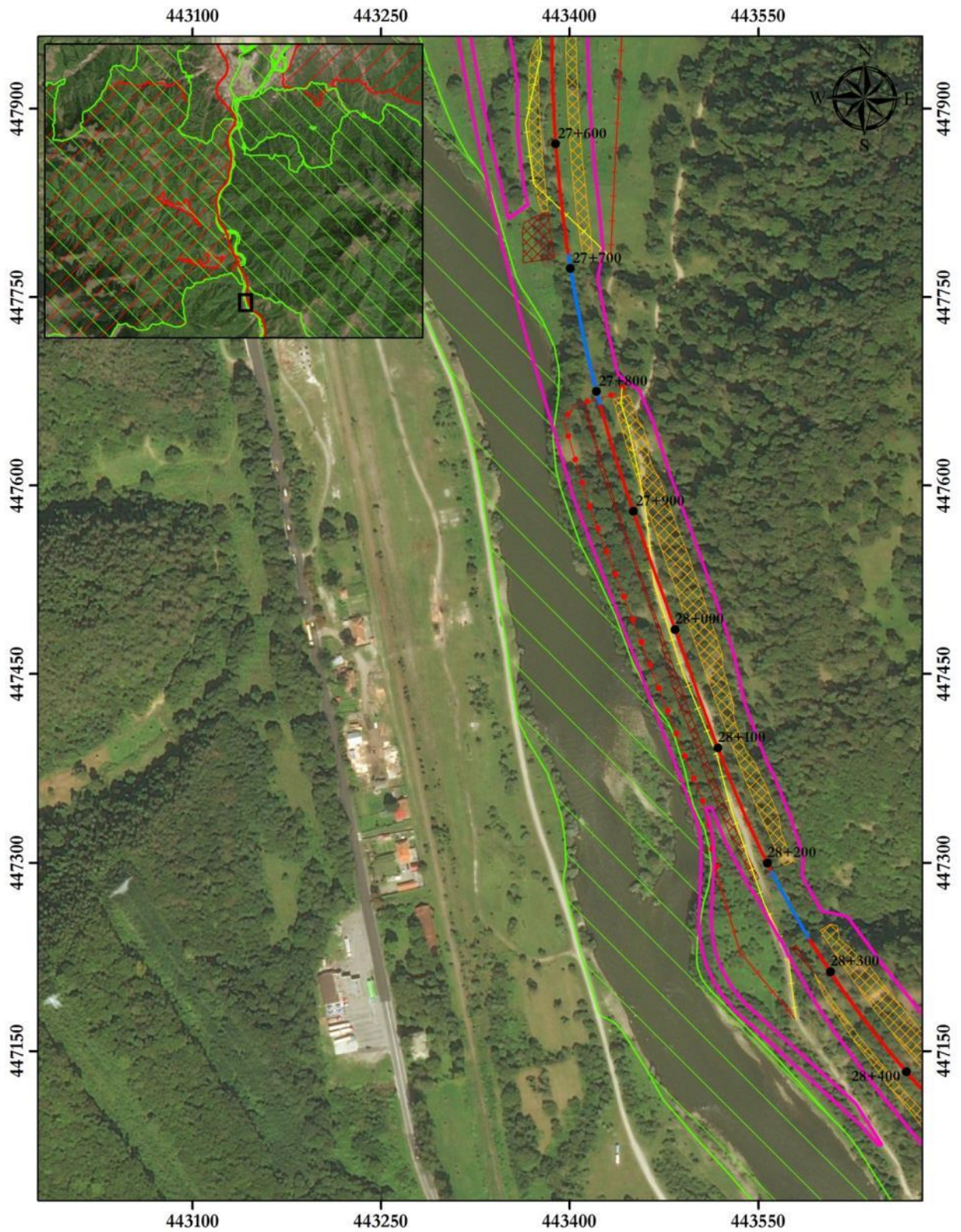




Legendă

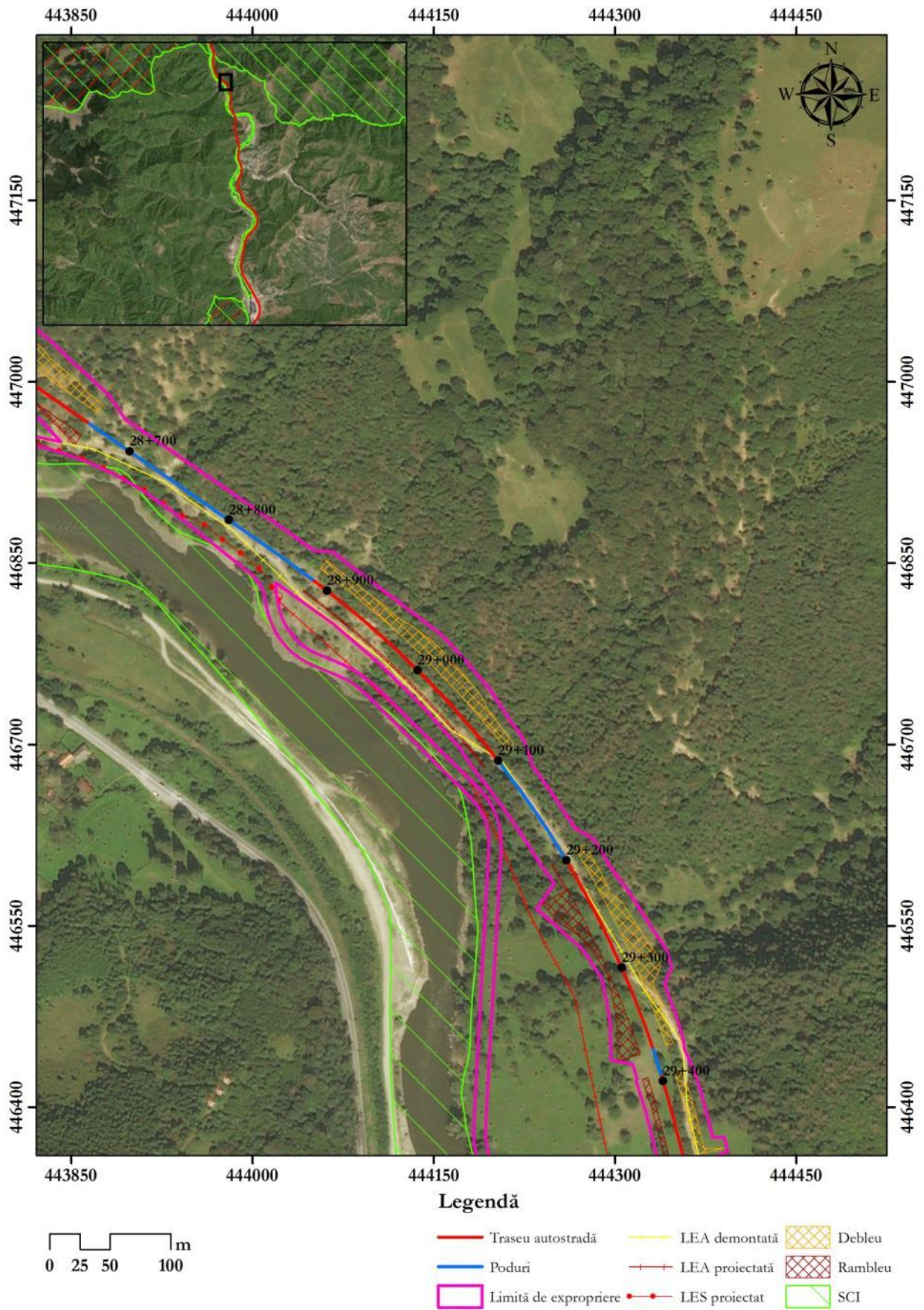


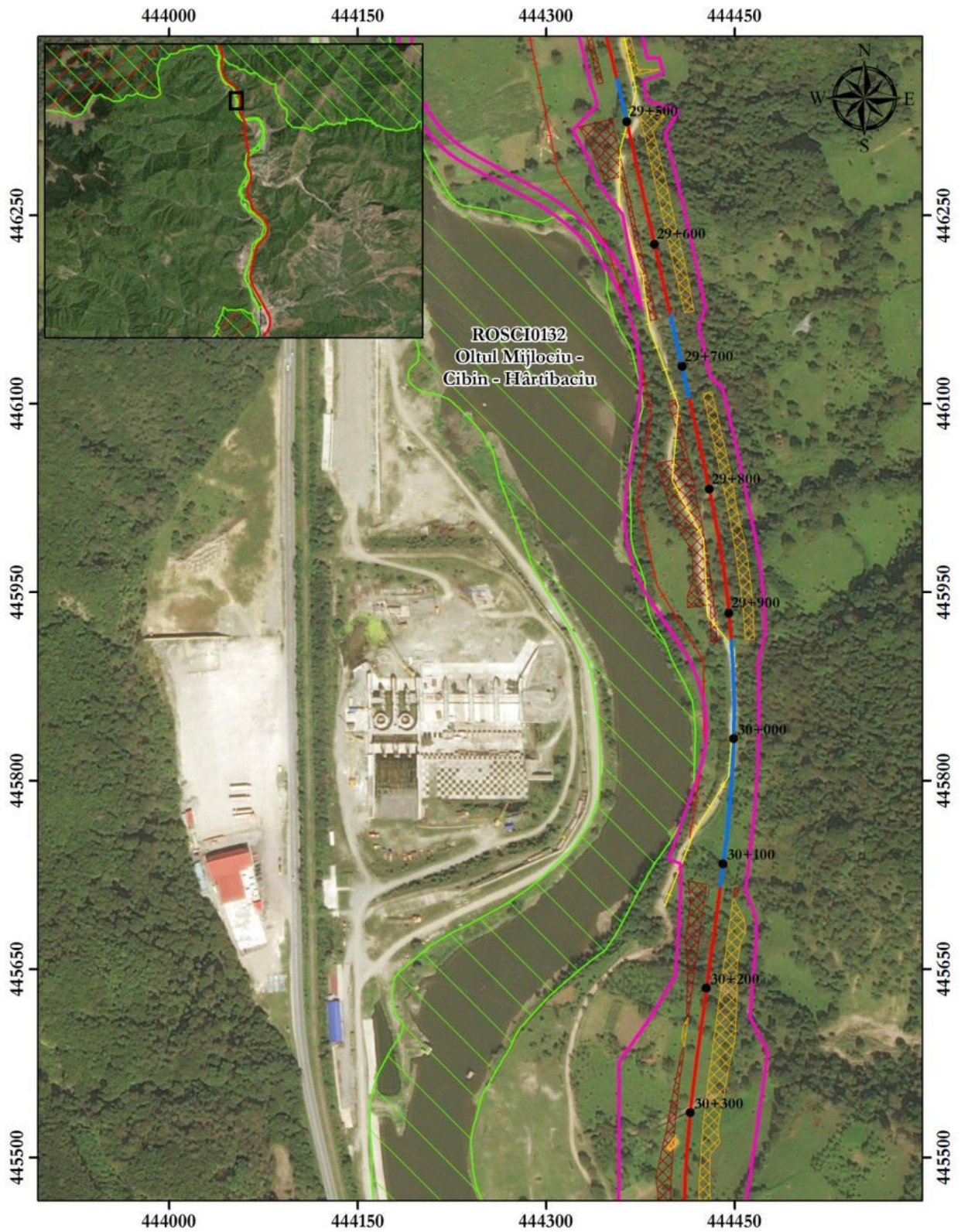
- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------|---------|
| Traseu autostradă | Demolari | LEA proiectată | Rambleu |
| Poduri | Spațiu de servicii / CIC | LES proiectat | SCI |
| Limită de expropriere | LEA demontată | Debleu | |



Legendă

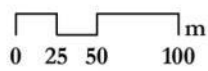
- Traseu autostradă
- Poduri
- Limită de expropriere
- LEA demontată
- LEA proiectată
- LES proiectat
- Debleu
- Rambleu
- SCI

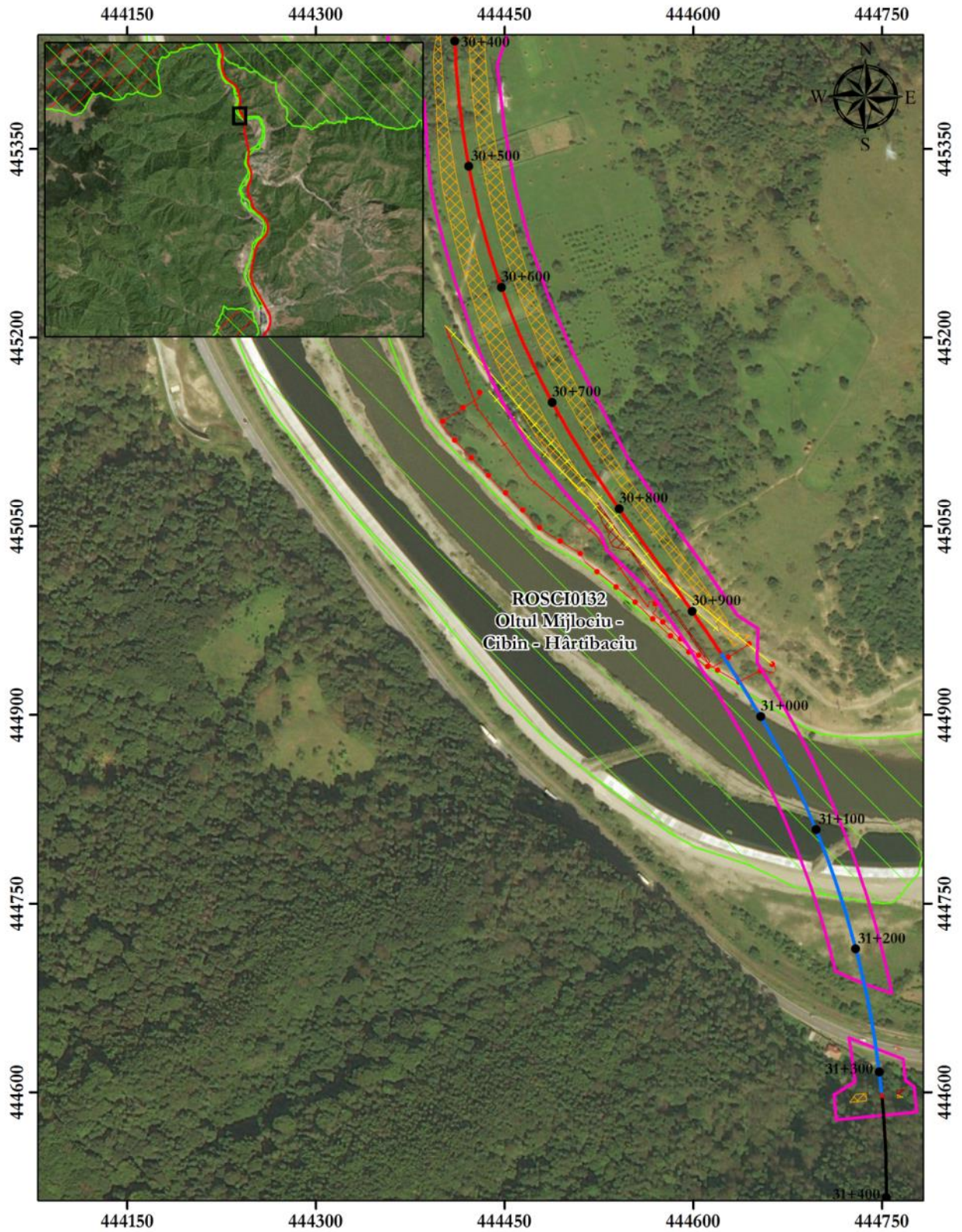




Legendă

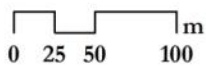
- Traseu autostradă
- Poduri
- Limită de expropriere
- Demolari
- LEA demontată
- LEA proiectată
- Debleu
- Rambleu
- SCI

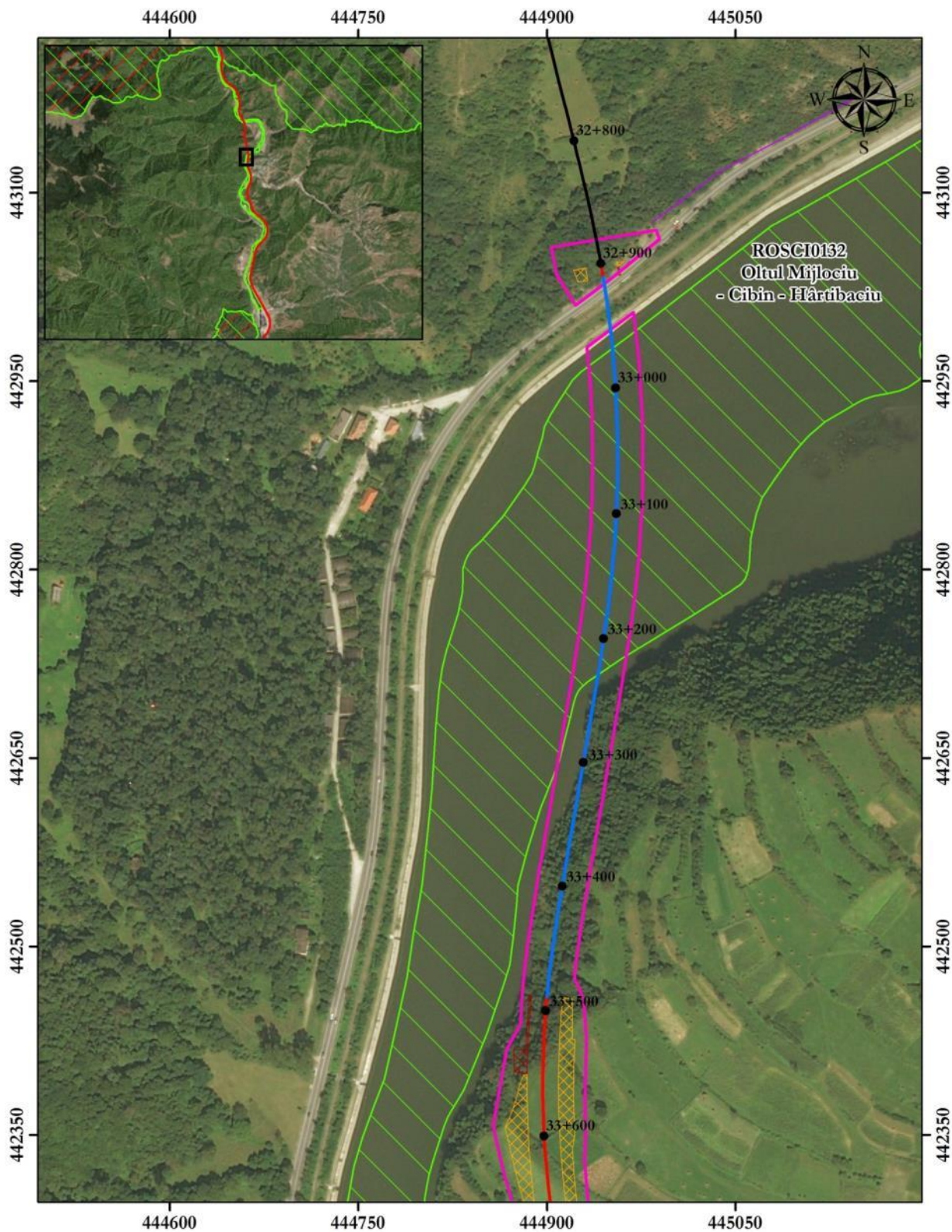




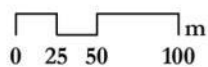
Legendă

- | | | | |
|-------------------|-----------------------|---------------|-----|
| Traseu autostradă | Limită de expropriere | LES proiectat | SCI |
| Poduri | LEA demontată | Debleu | |
| Tunele | LEA proiectată | Rambleu | |

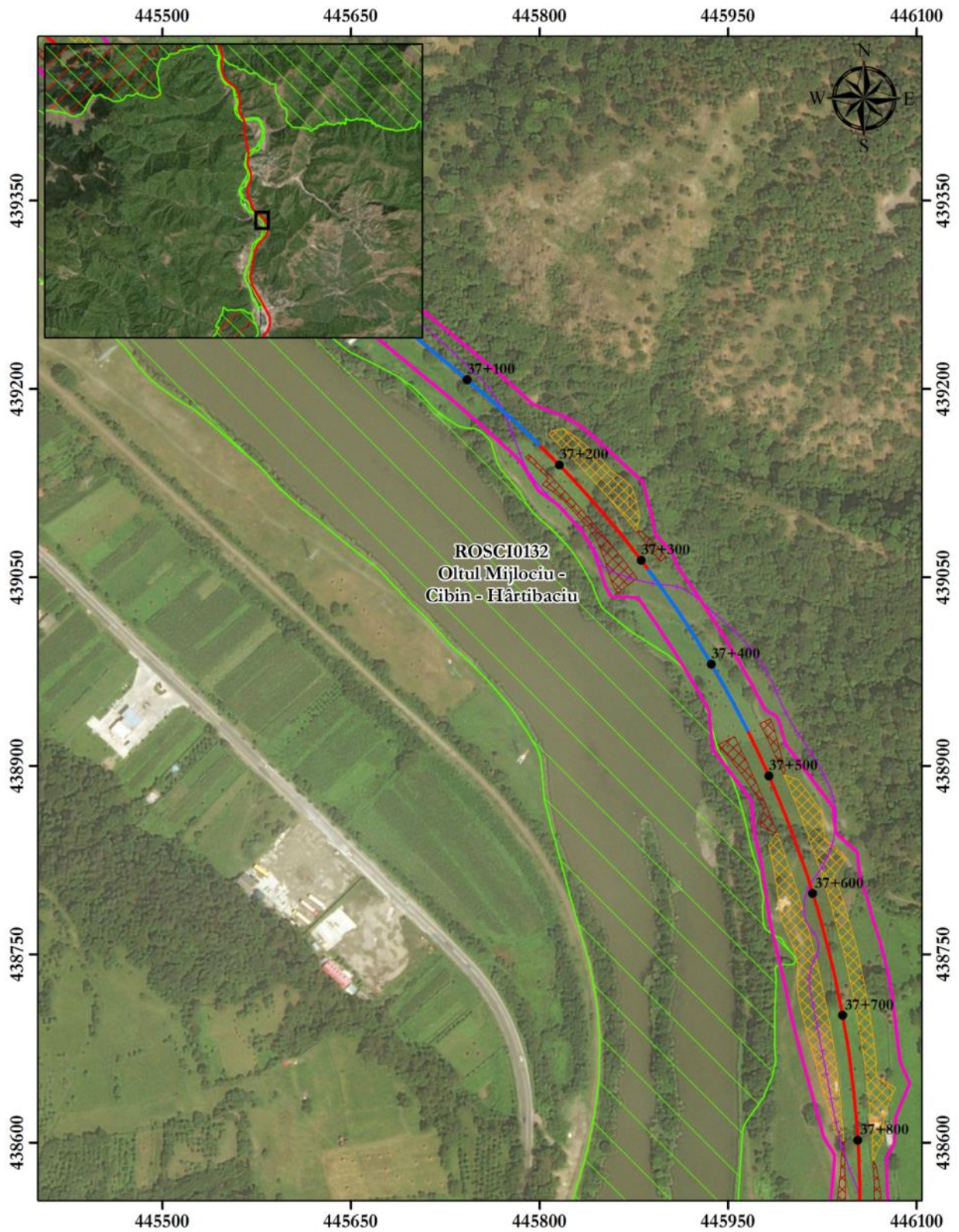




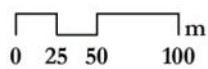
Legendă



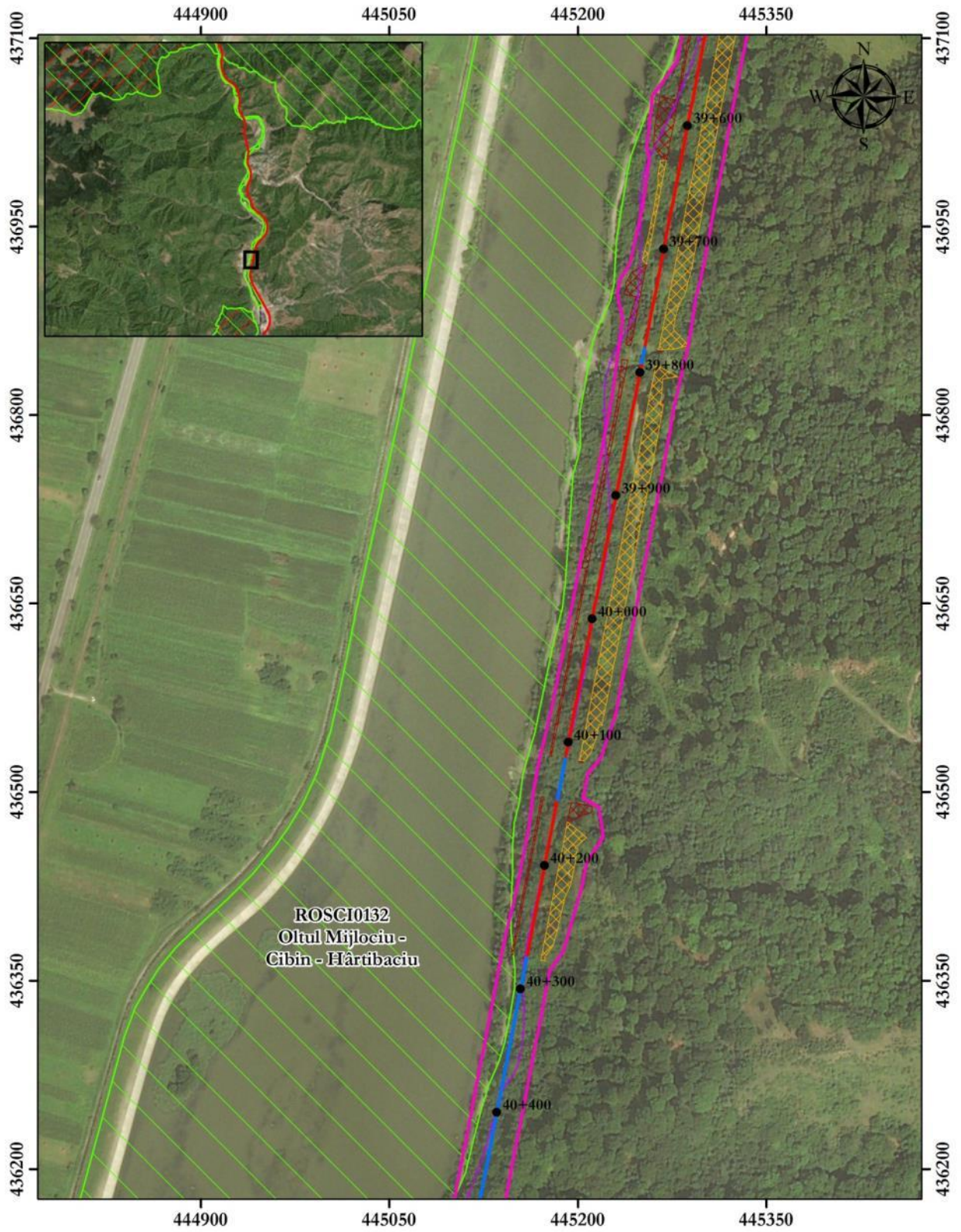
- Traseu autostradă
- Limită de expropriere
- Rambleu
- Poduri
- Instalații telecomunicații afectate
- SCI
- Tunele
- Debleu



Legendă

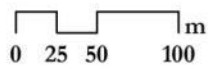


- | | | |
|--|--|---|
| — Traseu autostradă | Demolari | Rambleu |
| — Poduri | Instalații telecomunicații afectate | SCI |
| Limită de expropriere | Debleu | |



ROSCI0132
 Oltul Mijlociu -
 Cibin - Hărtibaciu

Legendă



- Traseu autostradă
- Poduri
- Limită de expropriere
- Instalații telecomunicații afectate
- Debleu
- Rambleu
- SCI

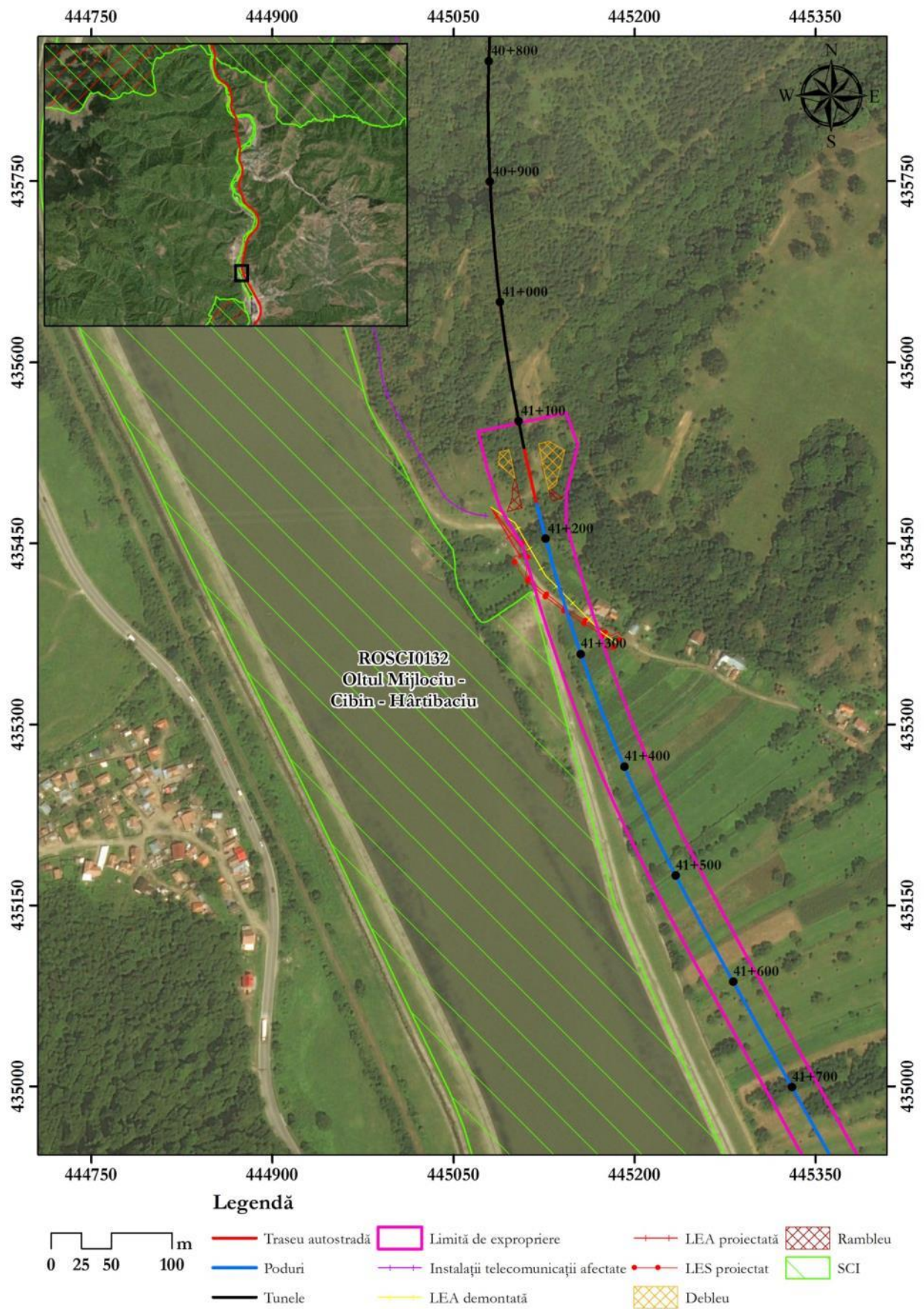


Figura nr. 4-25 Zonele de intersecție și apropiere a traseului propus al proiectului cu situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârțibaciu

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 rețelelor 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	Distanță față de autostradă (m)	In sit	Distanța față de sit (m)	Tip structură
16+050	<i>Ursus arctos</i>	2000	x	-	-
16+300	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2000	x	-	-
16+300	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2000	x	-	-
17+200	<i>Martes martes</i>	450	x	-	-

În amonte de localitatea Boița, la vest de drumul național 7 (în dreptul km 13 și 14) este propus un nod rutier prin care se va face legătura autostrăzii cu DN 7 și autostrada Sibiu-Făgăraș. La nivelul acestui nod rutier sunt propuse câteva lucrări de dezafectare a unor rețele de utilități și LEA, respectiv sunt propuse lucrări de amenajare a unor rețele de utilități și LES, prin care suprafețe extrem de reduse de teren vor fi afectate temporar. Lucrările care intersectează situl se desfășoară pe distanța de cca. 49 m în linie dreaptă (măsurată de la limita sitului spre interiorul acestuia). Suprafețele 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 (distanța cea mai redusă) cu limita vestică a sitului. În zona de învecinare situl prezintă suprafețe reduse ca întindere de fânețe montane (6520) care urcă ușor pe versant și vegetație 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 comunități vegetale cu valoare conservativă, întrucât zona prezintă semne distincte de degradare prin prezența căilor de acces (drum, cale ferată), a prezenței umane și a pășunatului.

Traseul prevăzut al autostrăzii se apropie de situl ROSCI0304 între km 11+900 și 16+800. În acest sector al traseului, autostrada traversează râul Lungșoara, afluent al Cibinului prin intermediul unui viaduct. Distanța până la limita vestică a sitului, situat pe malul stâng al Cibinului este de aproximativ 1 km. Cel mai apropiat punct de prezență 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 și până la km 15 nu este semnalată prezența niciunui mamifer de interes comunitar. Prezența speciilor de chiroptere apare semnalată la km 16 (*Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*) (detalii în tabel). În apropierea kilometrului 17 este semnalată prezența 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.

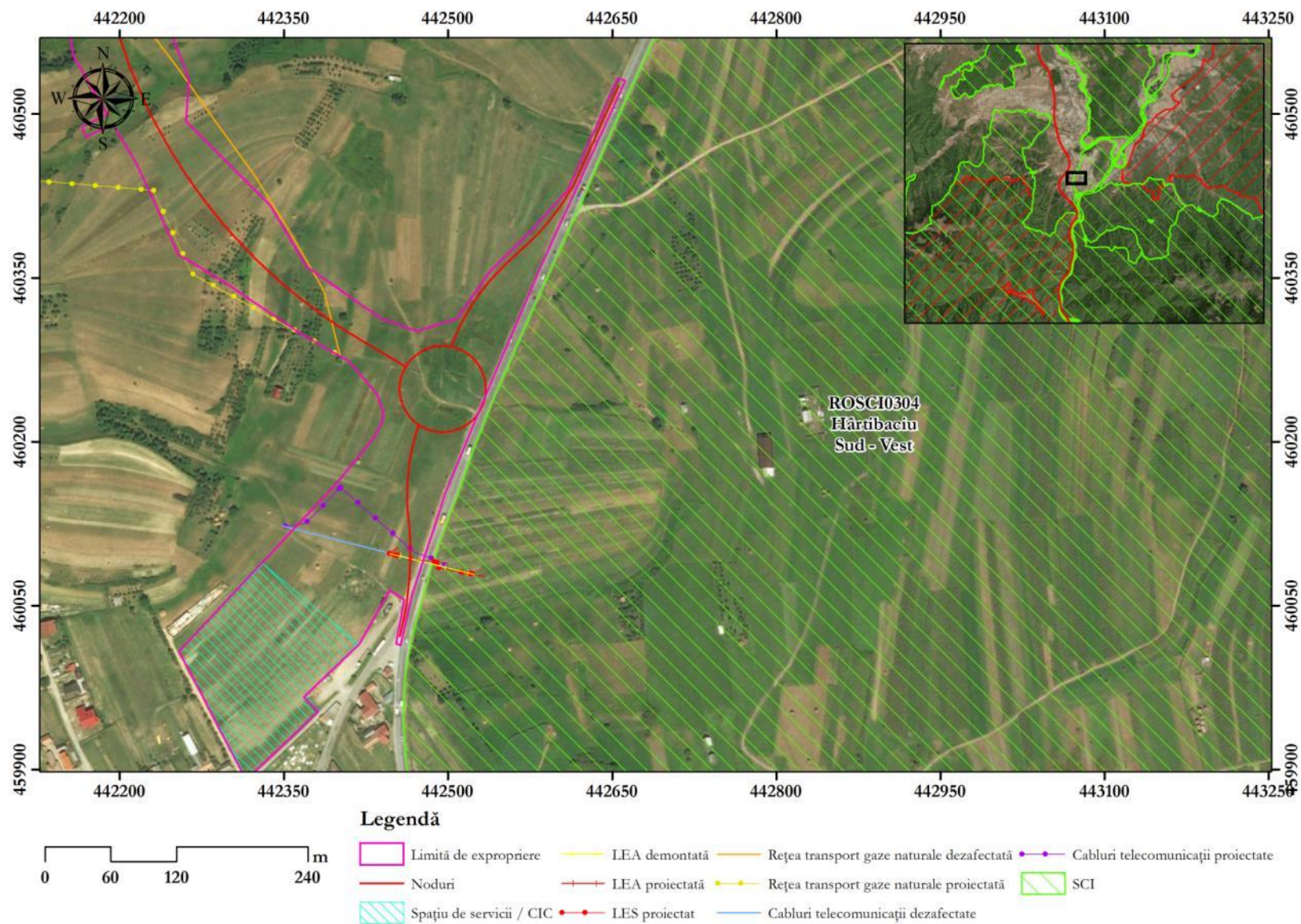


Figura nr. 4-26 Zona de apropiere a nodului rutier din apropierea localității Boița cu situl Natura 2000 ROSCI0304 Hârțibaciu Sud – Vest

4.4.3 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa

În ROSCI0085 traseul autostrăzii străbate o distanță de aproximativ 7,44 km, ceea ce reprezintă cea mai mare distanță 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 și km 22+461 de unde traseul autostrăzii traversează printr-o curbă râul Olt și situl ROSCI0132, intrând și în limita sud-vestică a ROSCI0122 Munții Făgăraș, respectiv un al doilea segment cuprins între km 24+042 și km 25+681 de unde traseul traversează din nou râul Olt și situl ROSCI0132, iar mai departe limita sitului ROSCI0122.

Tabelul nr. 4-14 Zonele de intersecție 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), așa cum reiese din suprapunerea imaginilor satelitare, a elementelor autostrăzii și a hărților de distribuție a habitatelor de interes comunitar incluse în Planul de management al sitului, respectiv înregistrările observațiilor realizate pe parcursul activităților de teren dedicate proiectului. Aceste habitate sunt extinse cuprinzând și 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 suprafețe reduse de pajiște cu suprafețe forestiere extinse și aproape continue.

Primul dintre habitatele intersectate (aflat la limita nord-estică a sitului) este habitatul de pajiște **6520 Fânețe montane** edificat de prezența speciilor mezofile predominante de graminee (*Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Cynosurus cristatus*, *Trisetum flavescens*, *Brița media* etc.) și completate de numeroase genuri de plante cu flori, printre care și unele specii rare (orhidee), care le conferă un aspect plin de culoare (*Campanula patula*, *Trifolium* spp., *Dianthus carthusianorum*, *Leucanthemum vulgare*, *Neotinea ustulata*, *Achillea millefolium*, *Daucus carota*, *Genistella sagittale*, *Lotus corniculatus*, *Hypochoeris radicata*, *Holcus lanatus*, *Stellaria graminea*, *Salvia* spp. etc.). Acest habitat, prin compoziția fitocenotică, prezintă corespondență cu habitatul R3803 Pajiști sud-est carpatice de *Agrostis capillaris* și *Festuca rubra* din clasificarea națională. Habitatul apare, localizat, pe toată limita estică a sitului, începând din zona localității Boița și până la nivelul localității Paltin. Din loc în loc (km 16+750 - km 16+950), în zonele foarte expuse, în aceste pajiști 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 și mici tufărișuri de păducel (*Crataegus monogyna*), măceș (*Rosa canina*) și porumbar (*Prunus spinosa*) sau apare feriga *Pteridium aquilinum* (specie colonizatoare care poate acoperi suprafețe mari, eliminând vegetația inițială). Aproape jumătate din prima suprafață de pajiște (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 și pe suprafețe de câțiva metri pătrați, la nivelul versanților stâncoși apare habitatul de stâncărie **8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmoftică pe roci silicioase cu specii caracteristice asociației vegetale *Asplenio trichomani-Poëtum nemoralis* Boșcaiu 1971**. Prezența acestui habitat a fost observată la distanță de peste 250 m față de axul autostrăzii în zona de nord a sitului și la nivelul văilor cursurilor Lotrioara (la nivelul blocului de rocă ce se exploatează în carieră) și Vad (la nivelul versanților stâncoși, expuși la marginea ecosistemelor forestiere), în afara limitei de construcție a proiectului.

Alternând cu zonele de pajiște, în primul segment traversat de autostradă, se regăsește 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 suprafețe plane, culmi deluroase și văi mai puțin abrupte. Aici vor fi amenajate structuri de tip debleu, rambleu, viaducte, poduri, podețe). Habitatul este edificat de prezența 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 și ușor xerofile), *Carpinus betulus*, cu arbuști mai rari ca prezență (*Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Lonicera xylosteum* etc.) și flora erbacee extrem de diversă în funcție de condițiile staționale (*Dryopteris filix-mas*, *Polystichum sp.*, *Lamium galeobdolon*, *Galium schultesii*, *G. odoratum*, *Dactylorhiza incarnata*, *Oxalis acetosella*, *Geranium lucidum*, *Aposeris foetida* etc.). Se remarcă prezența exemplarelor de fag seculari în zonele mai înalte, aflate în afara zonei de influență directă a proiectului. Ca o particularitate, pornind dinspre zona de margine a sitului (începând cu baza versanților de pe partea vestică a Văii Oltului) și urcând spre culmi apar inserții insulare de pin - *Pinus sylvestris* predominant și *Pinus nigra* mai rar (zona Boița). Aceste pinete nu se disting însă printr-un conținut de specii rare, condiție care să le confere calitatea de habitate de interes comunitar.

Al doilea habitat forestier ca suprafață ocupată și 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 și km 22+215 - km 22+412 în primul segment (între aceste distanțe, habitatul fiind aflat la limita estică a zonei de construcție), respectiv între km 24+394 - km 25+195 la nivelul celui de al doilea segment - și aici se vor succeda ramblee, deblee, viaduct și podețe. În ROSCI0085 habitatul 9170 se întâlnește în zona deluroasă din partea central-estică a sitului, în bazinul râului Sadu și în vecinătatea râului Lungșoara, în partea estică în bazinele râurilor Boia Mică și Lotrioara și Vad. Izolat apare și în extremitatea nord vestică a sitului, în bazinetul râului Dobra. În această arie habitatul nu este considerat reprezentativ ca distribuție. Habitatul este caracterizat de prezența dominantă a speciilor *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, caracteristice etajului nemoral de vegetație, alături de speciile caracteristice și însoțitoare *Tilia sp.*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre* etc.

Dispūs de-a lungul Văii Lotrioarei și la capătul nordic al celui de al doilea segment traversat de autostradă din ROSCI0085, se regăsește habitatul **9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum***. Cuprinde zone compacte de pădure, dispuse pe versanți destul de abrupti, orientați 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 regăsește habitatul **91E0* Păduri aluviale de *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion**

albae), amplasat la distanță de aproximativ 90 m est față de limita de construcție (în dreptul km 23+900).

Observațiile de teren desfășurate în zona de suprapunere a proiectului cu situl au pus în evidență elemente de vegetație care edifică și alte tipuri de habitate sau asociații vegetale, aparținând habitatului **9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum***, dispuse mozaicat cu 91V0 de-a lungul zonei estice a ROSCI0085, fiind greu de separat și delimitat de habitatul predominant.

În ansamblu, habitatele din acest sector al autostrăzii asigură condiții de favorabilitate pentru numeroase specii de faună. Unele forme de degradare și presiune observate pe parcursul observațiilor de teren au fost prezența unor specii nedorite (specii colonizatoare sau specii alohtone), dispuse relativ marginal față de limitele habitatelor forestiere și de pajiște, precum și pășunatul cu ovine și caprine observat în interiorul pădurilor și în pajiști.

Traseul autostrăzii se apropie de situl ROSCI0085 Frumoasa în intervalul km 9+900 – 10+400, în apropierea localității Tălmăciu. 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 distanță de aproximativ 280 m est, ce crește până la 533 m est, cu zone de habitat favorabil pentru speciile *Lycaena dispar* și *Cerambyx cerdo*. Singurul punct de prezență 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 și estică a sitului, traseul fiind situat pe malul drept al Oltului. În acest sector a fost semnalată prezența speciilor *Lucanus cervus* și *Morimus funereus*, puncte de prezență 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 și 23+700 traseul propus trece la o distanță maximă de aproximativ 200 metri față 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 distanță de 350 m de sit, a fost semnalată prezența speciei *Ursus arctos* (conform datelor din planul de management). De asemenea, la km 23+750, în afara ariei protejate, la o distanță de 130 m de autostradă, și 70 m de aria naturală protejată, este semnalată prezența ursului. Specii de mamifere de talie mică și medie apar identificate în teren în prima zonă de intersecție a autostrăzii cu situl, între kilometrul 16 și 17 (detalii în tabel).

În zona cursului de apă Megieș (km 20+250), însă la aproximativ 750 m vest de autostradă a fost semnalată prezența speciei *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*.

În cursul de apă Lotrioara și în zona ripariană a acestuia, intersectat de traseu și pentru traversarea căruia este prevăzut un pod între km 23+971 – 24+091, a fost semnalată în zona autostrăzii prezența speciilor *Barbus meridionalis* și *Bombina variegata*. Este de așteptat ca prin existența acestui pod peste corpul de apă, habitatul optim al speciei *B. meridionalis* să nu fie afectat semnificativ. Este important ca această construcție 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 și 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 și km 24+050 – 24+400, unde însă este prevăzut un tunel începând cu km 24+101). Este de așteptat astfel ca autostrada să afecteze habitatul favorabil potențial al speciei într-o mică măsură, în principal în zona km 21+250.

Specia *Barbus meridionalis* a fost semnalată de asemenea și pe râul Vad, râu intersectat de autostradă prin podul situat la km 25+181 – 25+271. Este puțin probabilă afectarea habitatului speciei sau a zonei ripariene, podul situându-se între două secțiuni 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	Distanță față de autostradă (m)	In sit	Distanța față de sit (m)	Tip structură
16+850	<i>Martes sp.</i>	250	x	-	-
17+200	<i>Martes sp.</i>	250	x	-	pod
17+250	<i>Mustela sp.</i>	250	x	-	pod
17+350	<i>Martes sp.</i>	250	x	-	pod
18+225	<i>Ursus arctos</i>	350	x	-	pod
25+325	<i>Ursus arctos</i>	120	x	-	pod

4.4.4 ROSCI0122 Munții Făgăraș

Traseul propus al autostrăzii se apropie de situl ROSCI0122 începând cu km 17+050 și 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 poziționat la vest de aria naturală protejată până în zonele de intersecție, unde se poziționează la est.

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

Cod SCI	Denumire SCI	De la	Până la
ROSCI0122	Munții Făgăraș	22+668	23+526
ROSCI0122	Munții Făgăraș	25+808	27+080

În aval de localitatea Boița, 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 și 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 față de Valea Oltului, separate prin văi și alternând cu zone mai domoale unde pădurea oferă deschideri pajiștilor mezofile de munte și tufărișurilor. În apropierea malurilor Oltului, condițiile staționale favorizează prezența vegetației aluviale de pajiște și a vegetației forestiere ripariene.

Astfel, traseul traversează suprafețe acoperite cu pajiști aluviale (edificate de asociația vegetală *Poëtum pratensis* Răvărut et al. 1956) și vegetație forestieră formată din specii precum arin negru, fag, paltin, salcie albă, urmând ca începând cu km 22+750 și 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 și 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 suprafețe de **fânețe montane (6520)** bine evidențiate prin prezența unui bogat covor floristic, între care se interpun versanți acoperiți cu păduri aparținând habitatului **91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (*Erythronio-Carpinion*)** între km 25+830 – 26+090, km 26+123 – 26+221 și 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 fâșiei de pădure) autostrada străbate habitatul **9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum***, dispus sub forma unei fâșii înguste.

Localizat la baza versanților, se evidențiază prezența habitatului **8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase**, aflat în zone de învecinare a proiectului, neincluse în limita de construcție.

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 suprafețe variate ca dimensiuni dispuse insular atât pe versanții expuși la nivelul DN 7 pe aproape întreg parcursul Văii Oltului de până la intrarea în Parcul Național Cozia, incluzând însă și zona orașului Brezoi, cât și 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* și *Bombina variegata*. Acestea au fost observate la aproximativ 450 – 500 m est de traseul autostrăzii. Ținând cont de faptul că în acest sector autostrada nu intersectează situl, ci este situată pe malul drept al Oltului, iar între aceasta și ROSIC0122 este intercalat și situl ROSCI0132 este foarte puțin probabil ca aceasta să afecteze populațiile de amfibieni ale speciilor menționate.

Conform datelor din planul de management, în apropierea km 23+700, în dreptul localității Lazaret, și în apropierea kilometrului 63 a fost semnalată prezența lupului. În intervalul kilometric 19 și 29 sunt semnalate numeroase puncte de prezență pentru specia *Ursus arctos*, la distanțe variabile de axul autostrăzii, între 1 și 4 kilometri distanță.

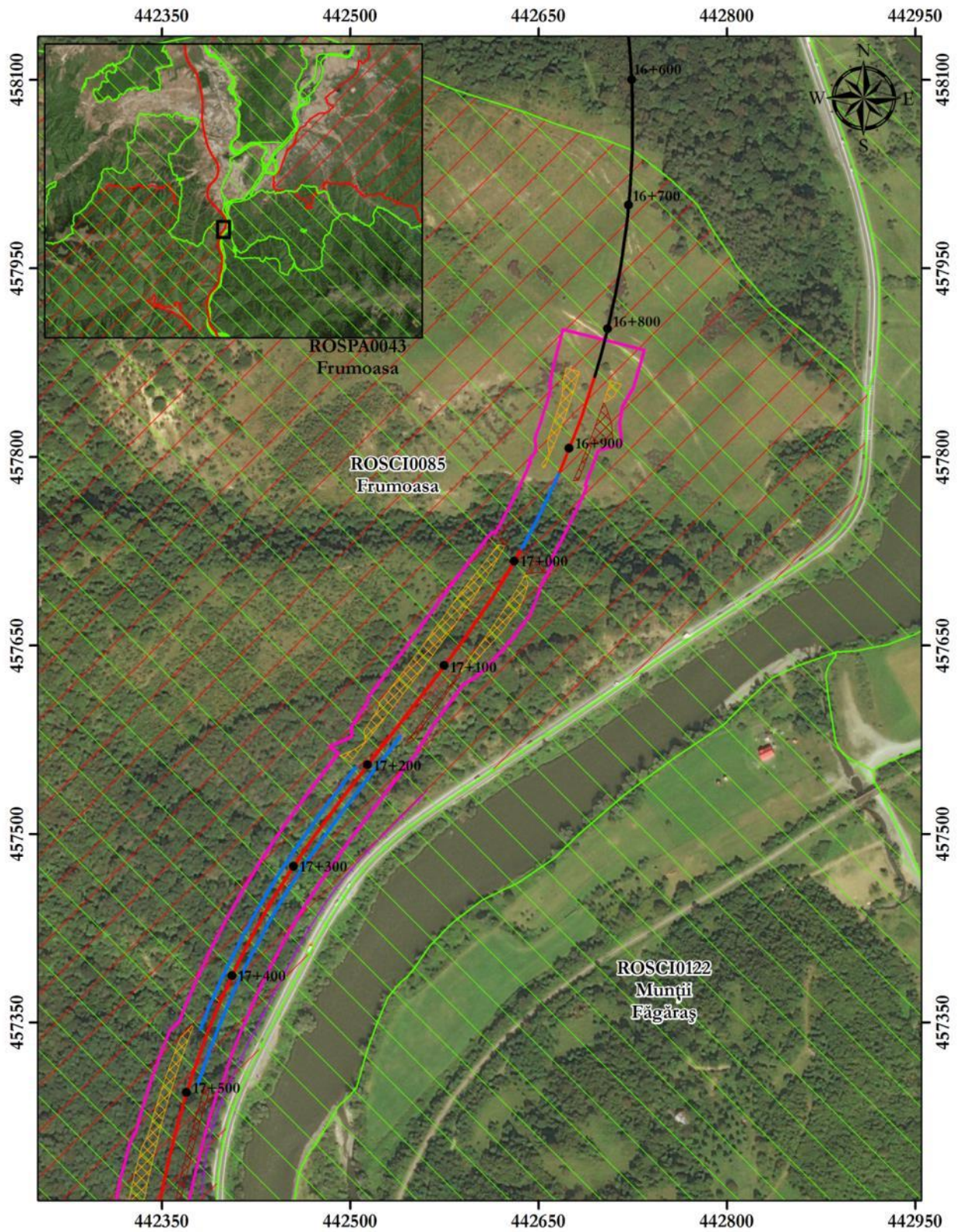
În sectorul cuprins între km 25+800 și 27+080 traseul intersectează din nou limitele sitului ROSCI0132, pe malul stâng al Oltului. Acest sector al traseului prevede construcția structurilor de debleu și rambleu, precum și a unor poduri și viaducte, cel mai important fiind viaductul situat între km 26+794 și 27+049, peste pârâul Curpân. În această zonă a fost surprinsă prezența speciei *B. variegata*, la aproximativ 480 metri est de axul autostrăzii.

La km 25, la o distanță de aproximativ 3 km de axul autostrăzii și între localitățile Râu Vadului și Căinenii Mari, la km 30, tot la o distanță de 3 km de autostradă, a fost semnalată prezența râsului (*Lynx lynx*), conform datelor din planul de management.

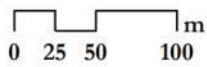
Tabelul nr. 4-17 Specii de mamifere identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului

km autostradă	Specia de interes comunitar	Distanță față de autostradă (m)	In sit	Distanța față de sit (m)
21+400	<i>Lutra lutra</i>	2500	x	-
21+800	<i>Ursus arctos</i>	650	x	-
22+550	<i>Lutra lutra</i>	50	x	-
24+250	<i>Canis lupus</i>	1500	x	-
24+500	<i>Canis lupus</i>	600	x	-
26+970	<i>Lutra lutra</i>	350	x	-

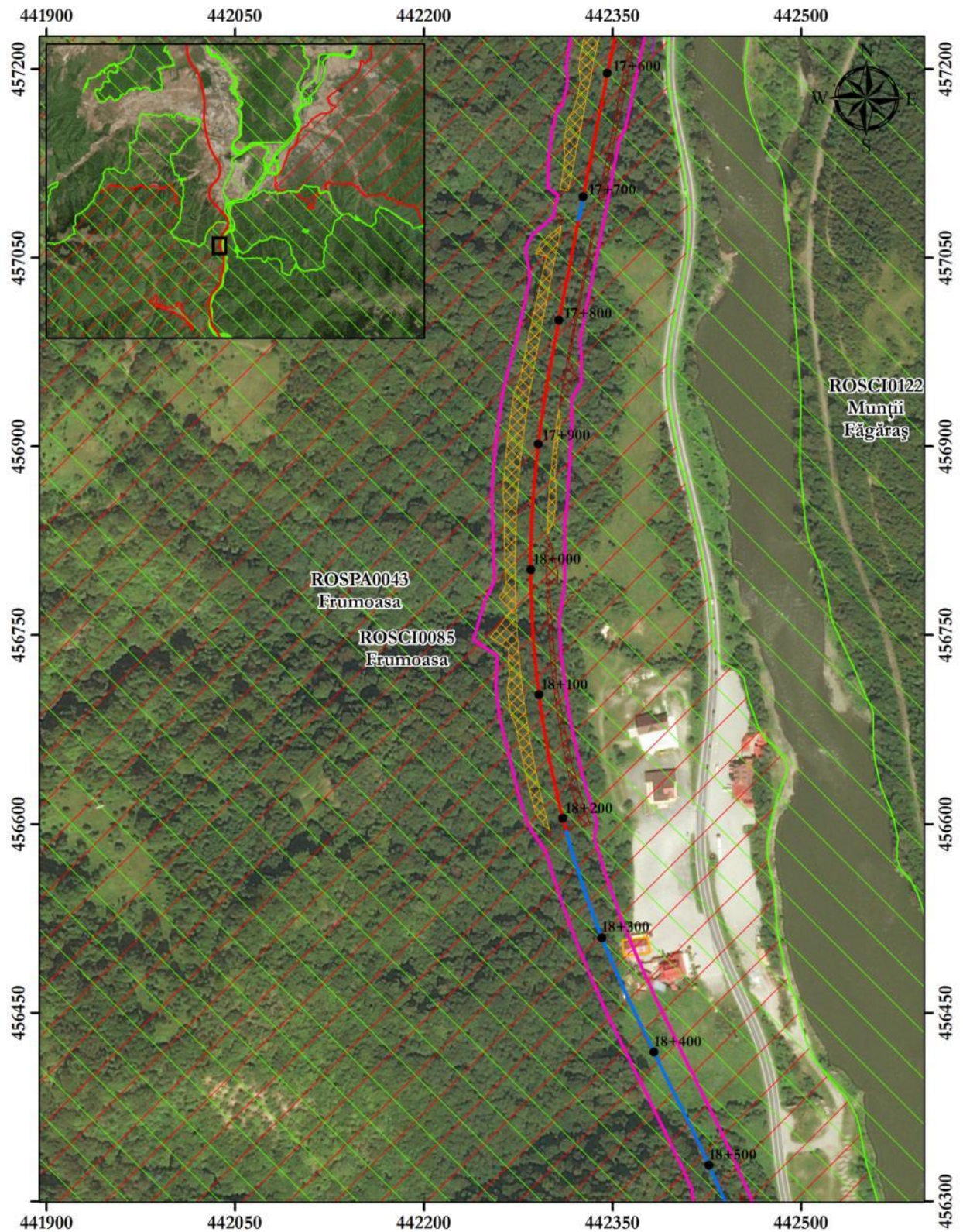
Hărțile următoare prezintă structurile propuse în cadrul proiectului autostrăzii în zona siturilor ROSCI0085 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș. Datorită apropierii siturilor, hărțile realizate sunt comune pentru ambele situri de interes comunitar.



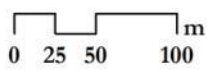
Legendă



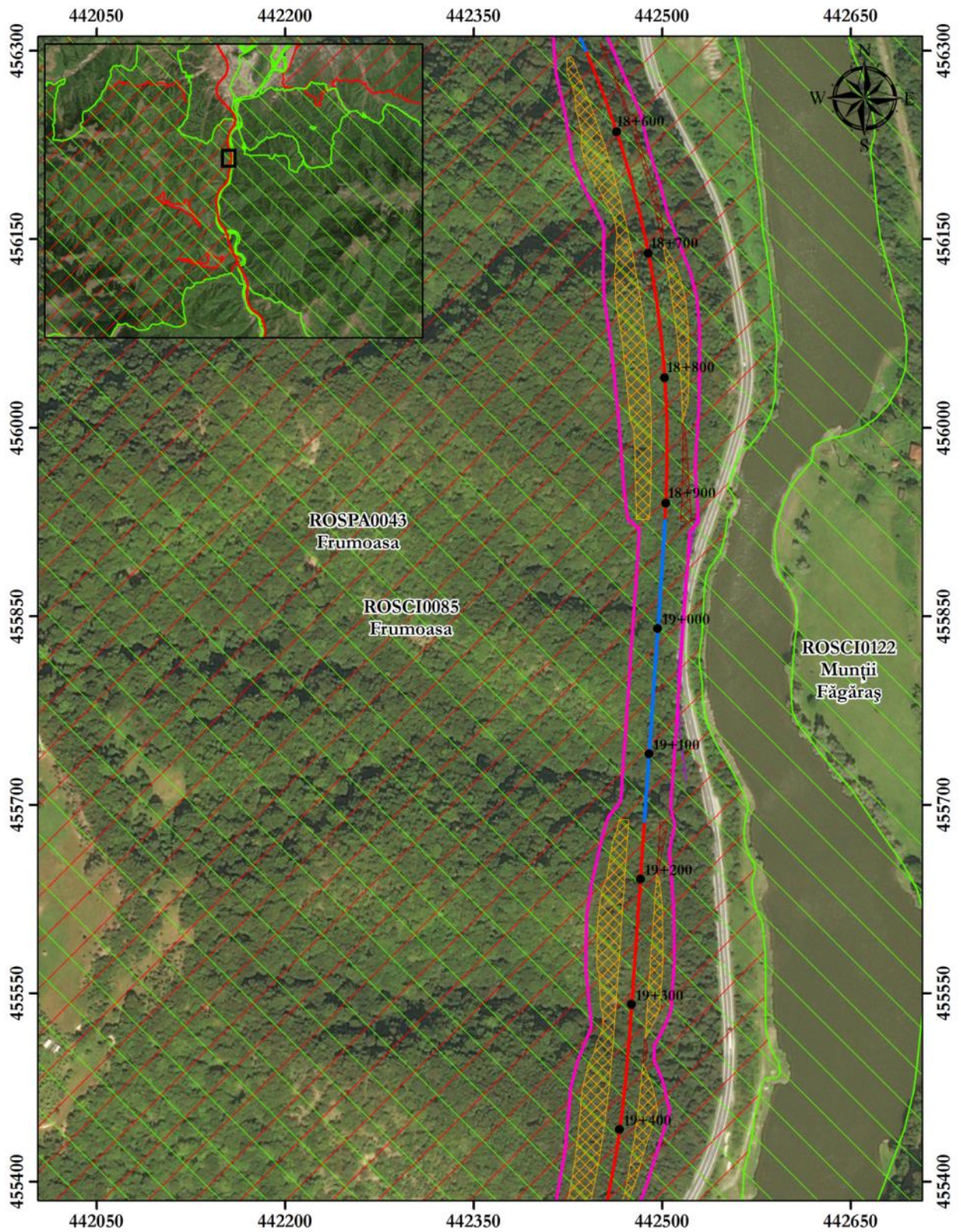
- | | | |
|-------------------|-------------------------------------|---------|
| Traseu autostradă | Limită de expropriere | Rambleu |
| Poduri | Instalații telecomunicații afectate | SCI |
| Tunele | Debleu | SPA |



Legendă

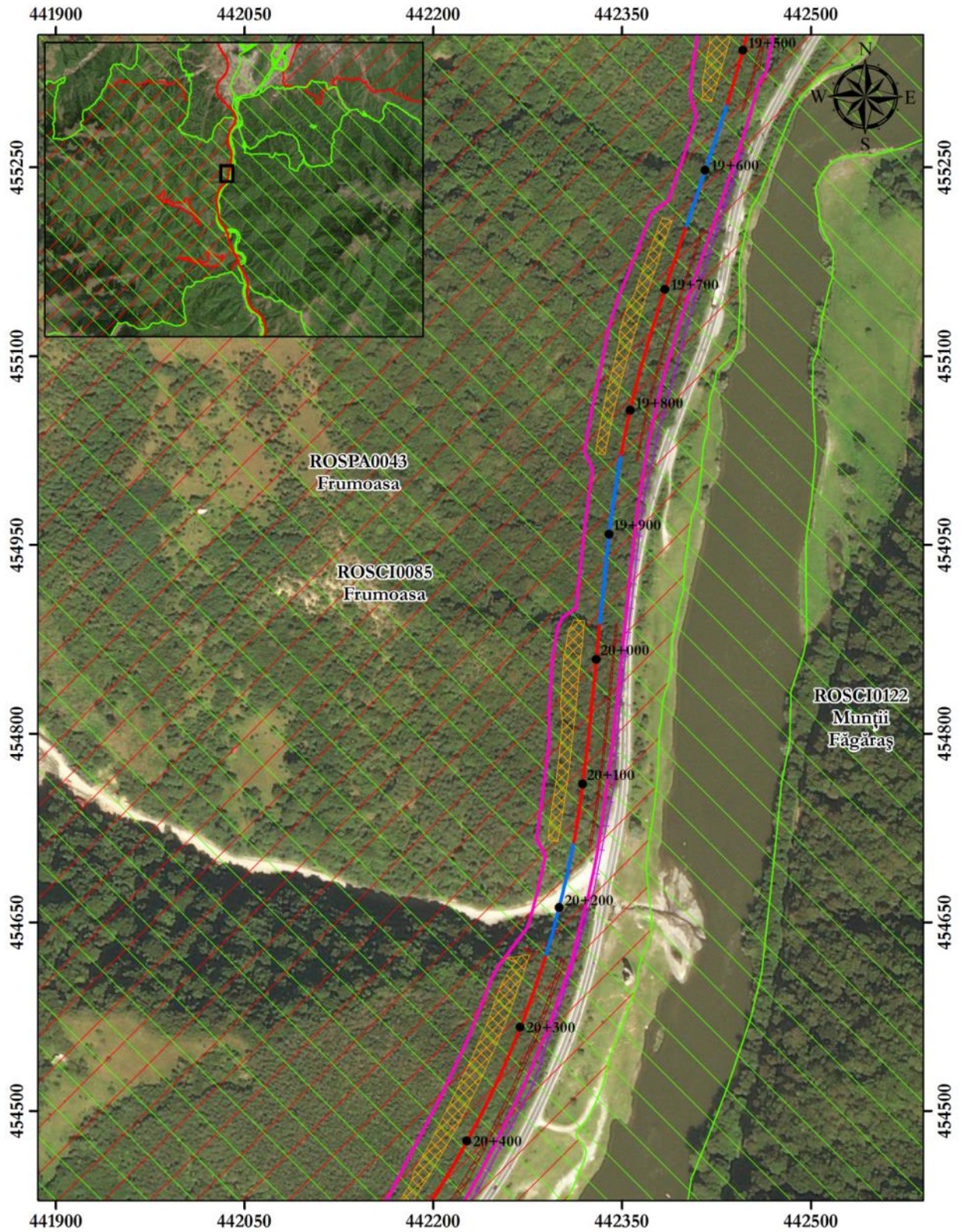


- | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|---------|
| Traseu autostradă | Demolari | Rambleu |
| Poduri | Instalații telecomunicații afectate | SCI |
| Limită de expropriere | Debleu | SPA |

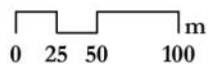


Legendă

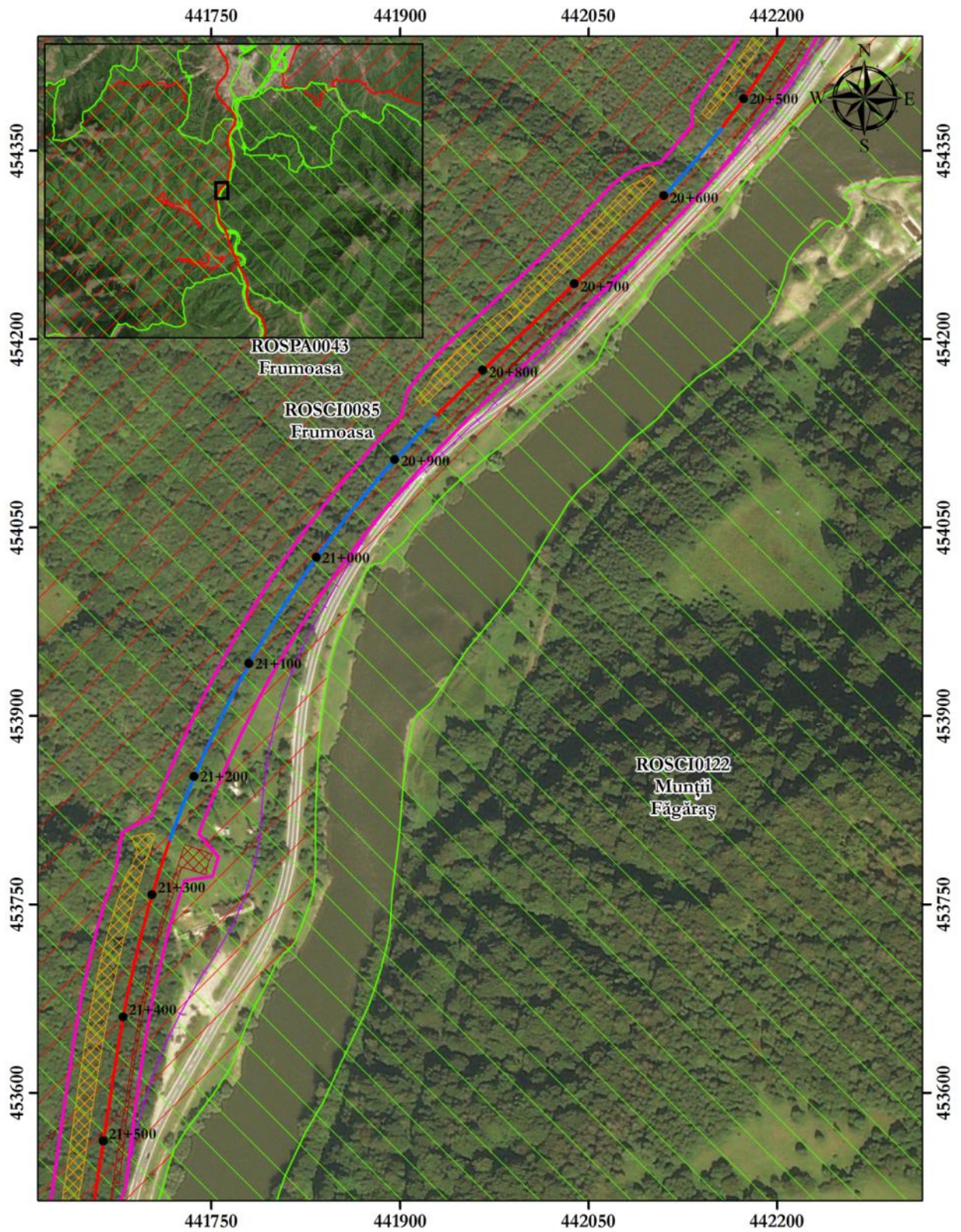
- | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-----|
| Traseu autostradă | Instalații telecomunicații afectate | SCI |
| Poduri | Debleu | SPA |
| Limită de expropriere | Rambleu | |



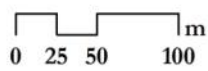
Legendă



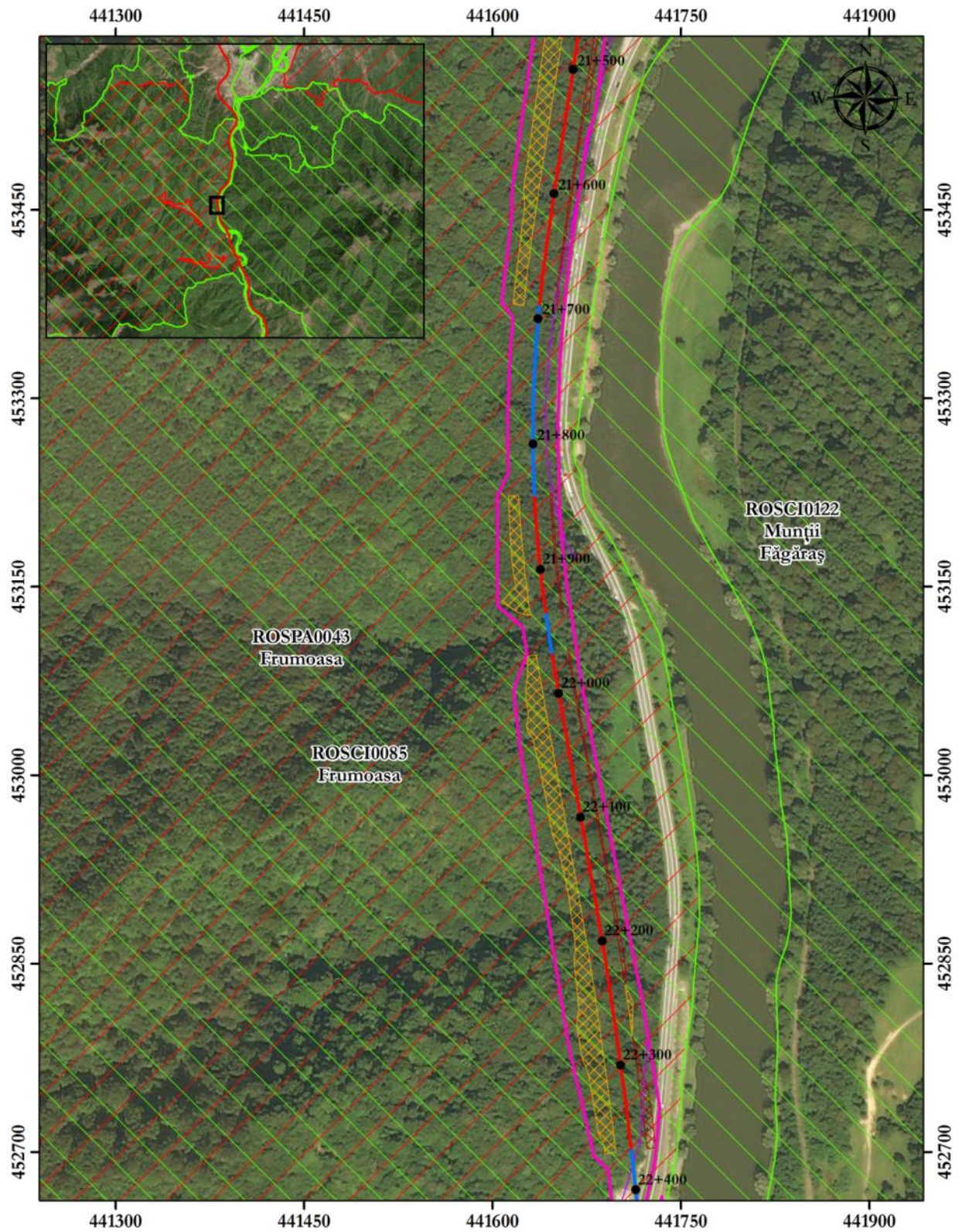
- | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-----|
| Traseu autostradă | Instalații telecomunicații afectate | SCI |
| Poduri | Debleu | SPA |
| Limită de expropriere | Rambleu | |



Legendă

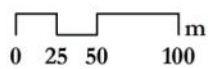


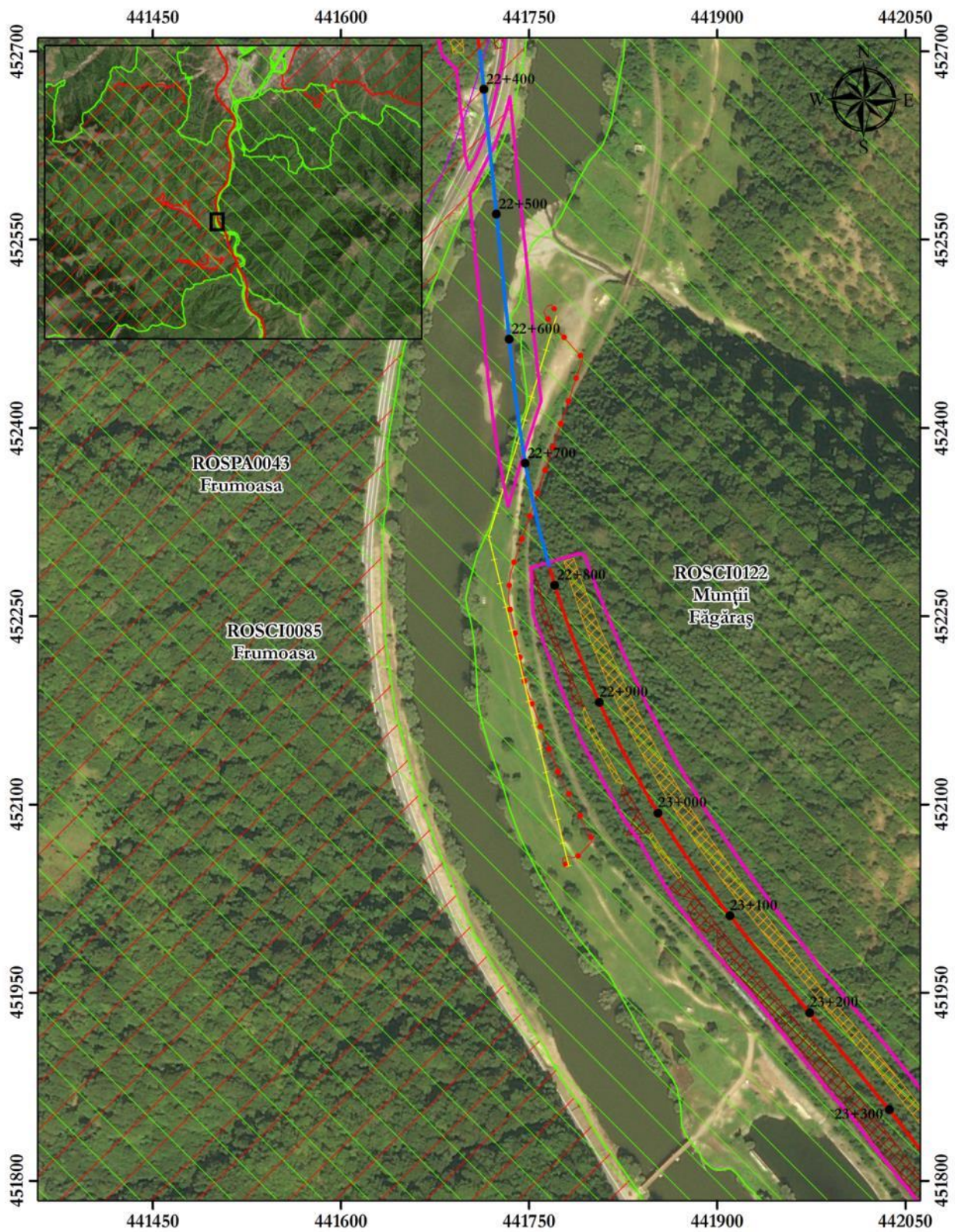
- | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-----|
| Traseu autostradă | Instalații telecomunicații afectate | SCI |
| Poduri | Debleu | SPA |
| Limită de expropriere | Rambleu | |



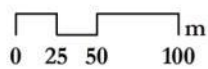
Legendă

- | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-----|
| Traseu autostradă | Instalații telecomunicații afectate | SCI |
| Poduri | Debleu | SPA |
| Limită de expropriere | Rambleu | |

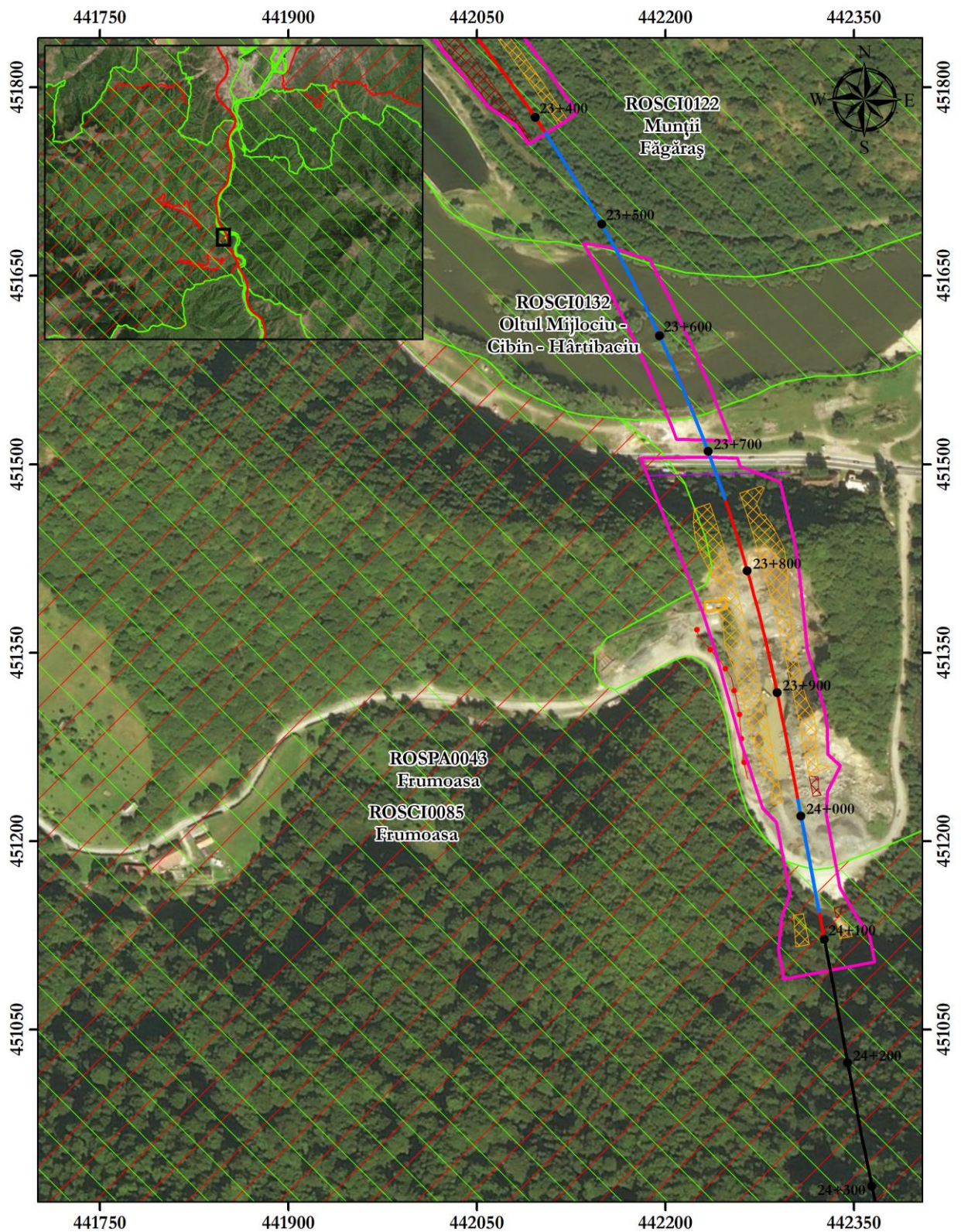




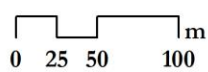
Legendă



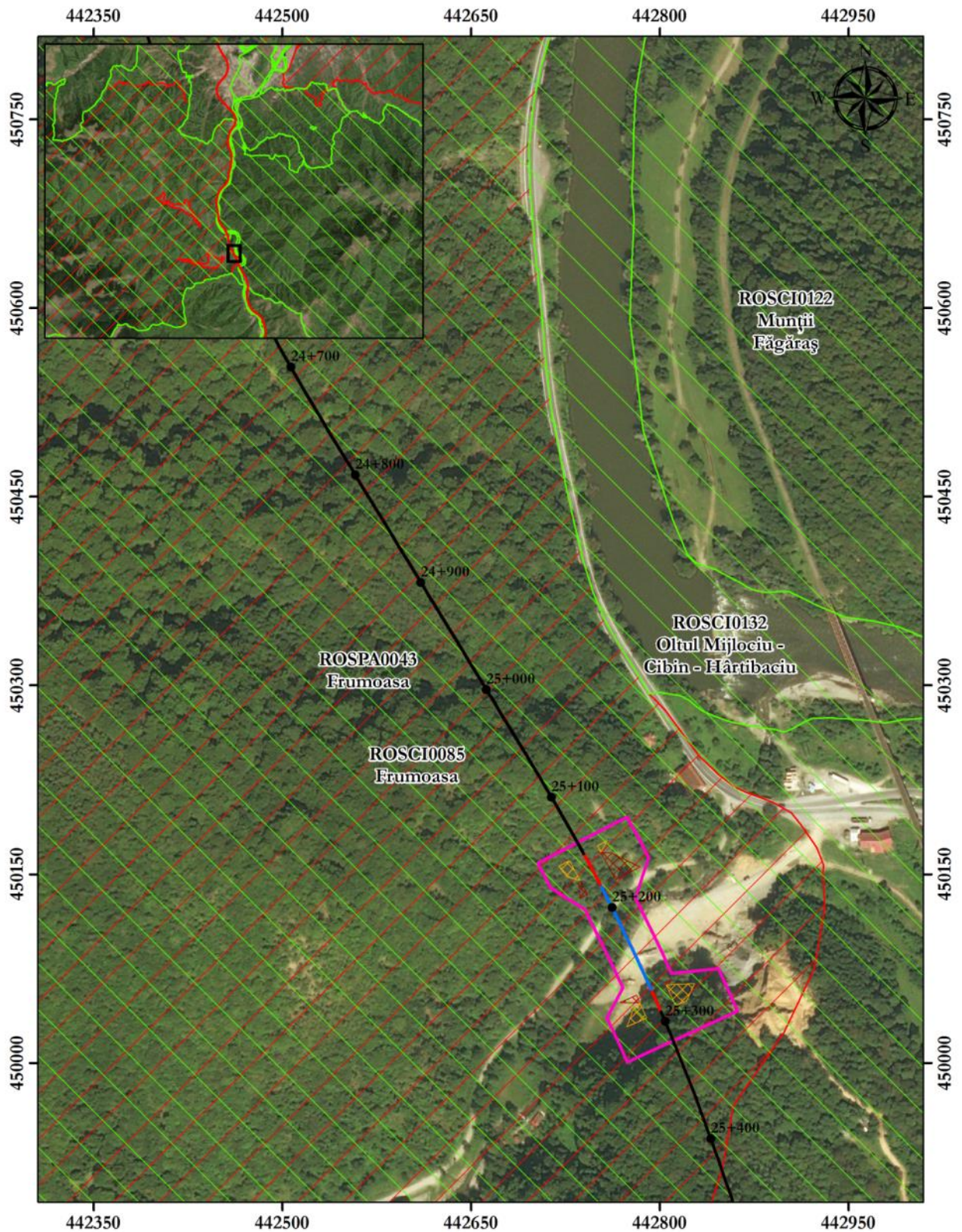
- | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|---------|-----|
| Traseu autostradă | Instalații telecomunicații afectate | Debleu | SCI |
| Poduri | LEA demontată | Rambleu | SPA |
| Limită de expropriere | LES proiectat | | |



Legendă

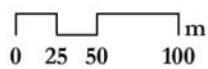


- | | | | |
|-------------------|-------------------------------------|---------------|-----|
| Traseu autostradă | Limită de expropriere | LES proiectat | SCI |
| Poduri | Demolari | Debleu | SPA |
| Tunele | Instalații telecomunicații afectate | Rambleu | |



Legendă

- Traseu autostradă
- Poduri
- Tunele
- Limită de expropriere
- Debleu
- Rambleu
- SCI
- SPA



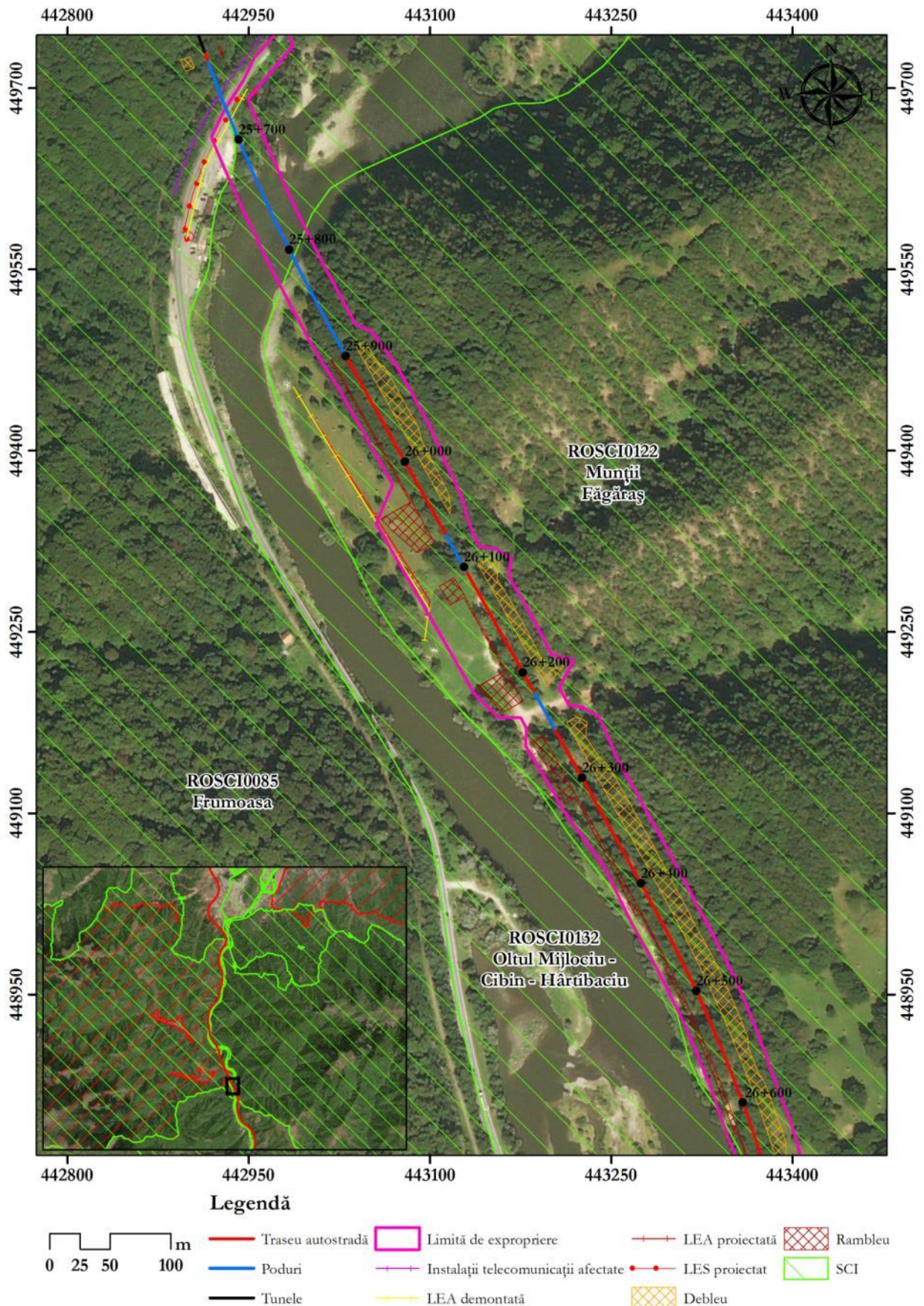


Figura nr. 4-27 Zonele cuprinse în siturile Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș și traversate de traseul propus al autostrăzii Sibiu – Pitești

4.4.5 ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

Limitele sitului Natura 2000 ROSPA0098 Piemontul Făgăraș se află la o distanță de aproximativ 3 km vest de zona proiectului autostrăzii Sibiu – Pitești. În zona cea mai apropiată de sit, între km 11+900 și km 16+700 a fost semnalată prezența mai multor specii de păsări de interes comunitar, inclusiv *Haliaeetus albicilla*.

4.4.6 ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița

Traseul propus al autostrăzii se învecinează cu situl ROSCI0046 începând cu km 42+000 și 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 intersecție ale autostrăzii cu siturile Natura 2000 ROSCI0046 și 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 - Vânturarița	46+372	46+503
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturarița	47+841	47+871
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturarița	48+279	48+759
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturarița	49+114	49+265
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturarița	49+484	49+590
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturarița	52+579	53+127
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturarița	53+188	53+215
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturarița	53+287	53+398
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturarița	53+889	54+067
ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturarița	54+233	54+356

Traseul autostrăzii Sibiu-Pitești, în apropiere (aval) de localitatea Copăceni părăsește Valea Oltului și intră pe Valea Băiașului, pe care o urmează pe întreaga latură nordică a ROSCI0046 Cozia, pe o distanță de peste 9 km. Din loc în loc și pe distanțe reduse, traseul se suprapune cu limita nordică a ariei naturale protejate, învecinându-se cu și traversând câteva tipuri de habitate forestiere, cursul râului Băiașu și un habitat praticol. Astfel, începând cu km 45+200 limita de construcție a autostrăzii se suprapune cu o suprafață redusă a habitatului **9180* Păduri din Tilio-Acerion pe versanți**

abrupți, grohotișuri și ravene, aflat în zona apropiată ieșirii din Defileu și intrării pe Valea Băiașului (centrul limitei nordice a ariei) aici fiind prevăzută construirea unui nod rutier. De aici limita de construcție urmează apropiat sau intersectând limita habitatului **9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*** pe o distanță de aprox. 625 m până la primul punct de intersectare cu limita sitului. Pe distanța 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 și valea râului Băiașu care se îngustează foarte mult, astfel că versanții nordici se întrepătrund cu cei sudici ai Coziei. De la km 49+114 și 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*) și o bogată sinuzie erbacee (*Asarum europaeum*, *Asperula odorata* etc.).

Coborând spre sud, traseul și limita de construcție străbat fânețe montane (**6520**) și fragmente de făgete, pădurea retrăgându-se spre înălțimi și făcând loc culmilor mai domoale acoperite cu tufărișuri și 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 versanților expuși apare fragmentar habitatul de stâncărie **8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmoftică pe roci silicioase**, edificat de fitotaxonii *Asplenio trichomani-Poëtum nemoralis* Boșcaiu 1971, *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963, caracterul termofil fiind evidențiat și aici prin prezența elementelor rare precum *Galium baillonii*, *Thymus comosus*, *Veronica bachofenii*. Habitatele forestiere, care acoperă versanții de pe malul drept al râului Băiașu, aparțin habitatelor 9110, 9130 și 91V0.

Așa cum am menționat anterior, pe Valea Băiașului habitatul 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae) nu apare în integralitatea sa, ci apar doar elemente aparținând compoziției fitocenotice (predomină arborii – arinul negru, stratul arbustiv și erbaceu fiind foarte redus), aflate în stare bună de conservare, fără însă a forma compoziția caracteristică habitatului.

Ca și în ROSCI0085 Frumoasa, la nivelul habitatelor forestiere de pe latura nordică și apoi coborând spre sud-est în zona localităților Băiașu și Propoare, pe Valea Băiașului la nivelul versanților situați de o parte și de alta a sa apar inserții de pin silvestru (*Pinus sylvestris*), cu dispunere sub formă de bandă inserată în habitatele forestiere predominante. Deși Muntele Cozia prezintă particularitatea prezenței habitatului 91Q0 Păduri vest carpatice de *Pinus sylvestris* pe substrate calcaroase, edificat de asociația *Daphno blagayanae-Pinetum sylvestris* Coldea et Pop 1988, facem precizarea că nici unul dintre fragmentele observate aici nu aparțin acestui tip de habitat, nefiind întrunite condițiile staționale, edafice și fitocenologice specifice.

Sucesiunea lucrărilor propuse în acest sector constă în deblee/ ramblee, profil mixt, poduri și viaducte care vor permite montarea la înălțime ridicată a autostrăzii, asigurând continuitate și conectivitate la nivelul văii Băiașului, între Muntele Cozia și versanții nordici.

Ca o particularitate în zona defileului Oltului/ Muntelui Cozia, pe Valea Băiașului, în vecinătatea amplasamentului a fost observat un endemit din stratul erbaceu al ecosistemelor forestiere și de stâncărie – *Galium baillonii* (taxon rar în flora spontană a României), asociat habitatului R4122 Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și gorun (*Quercus petraea*) cu *Galium kitaibelianum*, (conform Doniță et al., 2005), caracteristic Văii Oltului și Muntelui Cozia.

Conform datelor din planul de management, în apropierea km 23+700, în dreptul localității Lazaret, și în apropierea kilometrului 63 a fost semnalată prezența lupului. În intervalul kilometric 19 și 29 sunt semnalate numeroase puncte de prezență pentru specia *Ursus arctos*, la distanțe variabile de axul autostrăzii, între 1 și 4 kilometri distanță.

La km 25, la o distanță de aproximativ 3 km de axul autostrăzii și între localității Râu Vadului și Căinenii Mari, la km 30, tot la o distanță de 3 km de autostradă, a fost semnalată prezența râsului (*Lynx lynx*), conform datelor din planul de management.

O locație importantă din punct de vedere al herpetofaunei este reprezentată de zona ripariană dintre km 46+100 – 46+200, unde au fost identificați mai mulți indivizi ai speciei *Bombina variegata* și reprezentanți ai altor specii, cuprinse în anexele 4A și 4B a OUG 57/2007 (ex: *Lissotriton vulgaris*, *Hyla arborea* și *Rana dalmatina*). În această locație autostrada prevede un pod peste mai multe meandre ale râului Băiaș, structură care poate ajuta la menținerea conectivității habitatelor ripariene favorabile pentru herpetofaună. Pentru asigurarea neafectării râului și 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 și 46+700, unde au fost identificate mai multe specii de herpetofaună de importanță comunitară (ex: *B. variegata*, *R. temporaria*, *L. viridis*). Aceasta nu este cuprinsă în limitele sitului însă poate fi importantă pentru populațiile de herpetofaună din Cozia.

Traseul intersectează situl Natura 2000 între km 47+841 și km 47+871 în zona în care proiectul prevede construcția unui pod (între km 47+760 și km 48+043. În această zonă nu a fost semnalată prezența unor specii de interes comunitar de nevertebrate, ihtiofaună sau herpetofaună.

Între km 48+279 și km 48+759 autostrada intersectează situl ROSCI0046 printr-un habitat forestier situat în apropierea pârâului Băiaș, habitat considerat conform Raportului de inventariere, evaluare și cartare a speciilor de nevertebrate, respectiv amfibieni și reptile ca habitat favorabil pentru speciile *Carabus variolosus* și *Bombina variegata*. În această zonă a fost semnalată și în teren prezența 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 prezența speciilor de herpetofaună – *B. variegata* și *Podarcis muralis* – cât și 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 operațiunile de defrișare între km 49+100 și 49+300.

Între km 49+484 și km 49+590 există încă o intersecție a traseului cu o zonă cuprinsă în ROSCI0046 Cozia. Sectorul reprezintă o zonă intermediară între două poduri care traversează un meandru al pârâului Băiaș. În această zonă a fost semnalată prezența speciei *B. variegata* în zonele ripariene de lângă Băiaș.

Începând cu km 52+579 traseul intersectează din nou ROSCI0046, inițial prin capătul unui viaduct, urmat de structuri de debleu pe partea dreaptă a autostrăzii și rambleu pe partea stângă. Cu km 52+831 începe un alt viaduct, finalizat la km 53+171. În zonă a fost semnalată prezența speciei *Carabus variolosus*, în interiorul sitului și a speciei *B. variegata* în zona ripariană a Băiașului. Ținând cont de faptul că această intersecție implică construcția unui viaduct și nu a unei structuri pe sol, este puțin probabil ca proiectul să afecteze semnificativ habitatele acestor specii sau posibilitatea de

deplasare a indivizilor. Este de preferat totuși ca activitățile de defrișare să fie limitate la strictul necesar pentru construcția structurii.

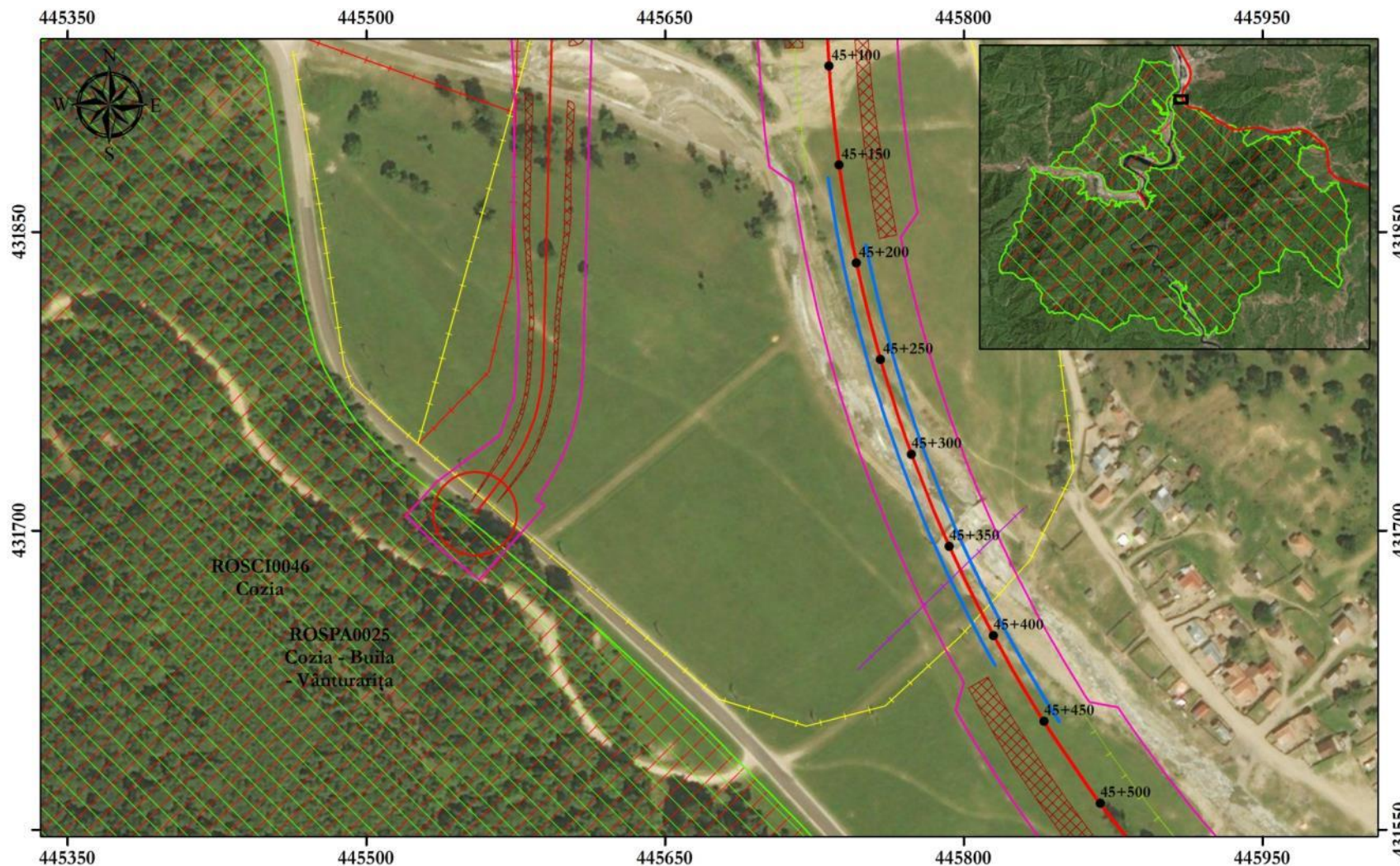
Între km 53+889 și 54+067 traseul intersectează situl și prevede construcția unor deblee și ramblee pe partea stângă a autostrăzii și a unei secțiuni de debleu pe partea dreapta. În această zonă nu a fost semnalată prezența unor specii de interes comunitar.

În zona ultimei intersecții a traseului cu ROSCI0046 (între km 54+233 și 54+356) sunt prevăzute structuri de debleu și rambleu, care se suprapun unor zone de habitat forestier. În această zonă nu au fost semnalate puncte de prezență a unor specii de interes comunitar, fiind puțin probabilă apariția 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

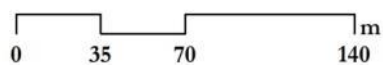
km autostradă	Specia	Distanță față de autostradă (m)	In sit	Distanța față de sit (m)	Tip structură/lucrări
45+050	<i>Lutra lutra</i>	320	x	-	Debleu, rambleu
45+450 – 45+700	<i>Castor fiber</i>	1000	-	10	-
46+400	<i>Canis lupus</i>	100	-	25	Drum relocat
46+400	<i>Lutra lutra</i>	130	-	60	-
46+500	<i>Felis silvestris</i>	95	-	30	-
46+525	<i>Ursus arctos</i>	160	-	80	-
46+530	<i>Ursus arctos</i>	65	-	90	-
46+630	<i>Ursus arctos</i>	120	-	230	-
46+730	<i>Felis silvestris</i>	30	-	170	-
46+775	<i>Lutra lutra</i>	30	-	110	-
47+150	<i>Lutra lutra</i>	30	-	150	-
47+350	<i>Felis silvestis</i>	100	x	-	-
49+020	<i>Lutra lutra</i>	40	-	40	-
49+060	<i>Felis silvestis</i>	5	-	60	-
49+230	<i>Felis silvestis</i>	110	x	-	-
49+270	<i>Felis silvestis</i>	40	x	-	-
49+380	<i>Ursus arctos</i>	30	x	-	Relocare drum
50+200	<i>Canis lupus</i>	240	-	800	Debleu, rambleu
50+960	<i>Canis lupus</i>	10	-	250	-
51+025	<i>Lutra lutra</i>	50	-	340	-
57+060	<i>Ursus arctos</i>	100	-	900	Rambleu, lucrări hidro
58+970	<i>Canis lupus</i>	100	-	2300	Debleu, rambleu
59+000	<i>Canis lupus</i>	30	-	2300	Debleu, rambleu
59+170	<i>Canis lupus</i>	5	-	2400	Debleu, rambleu

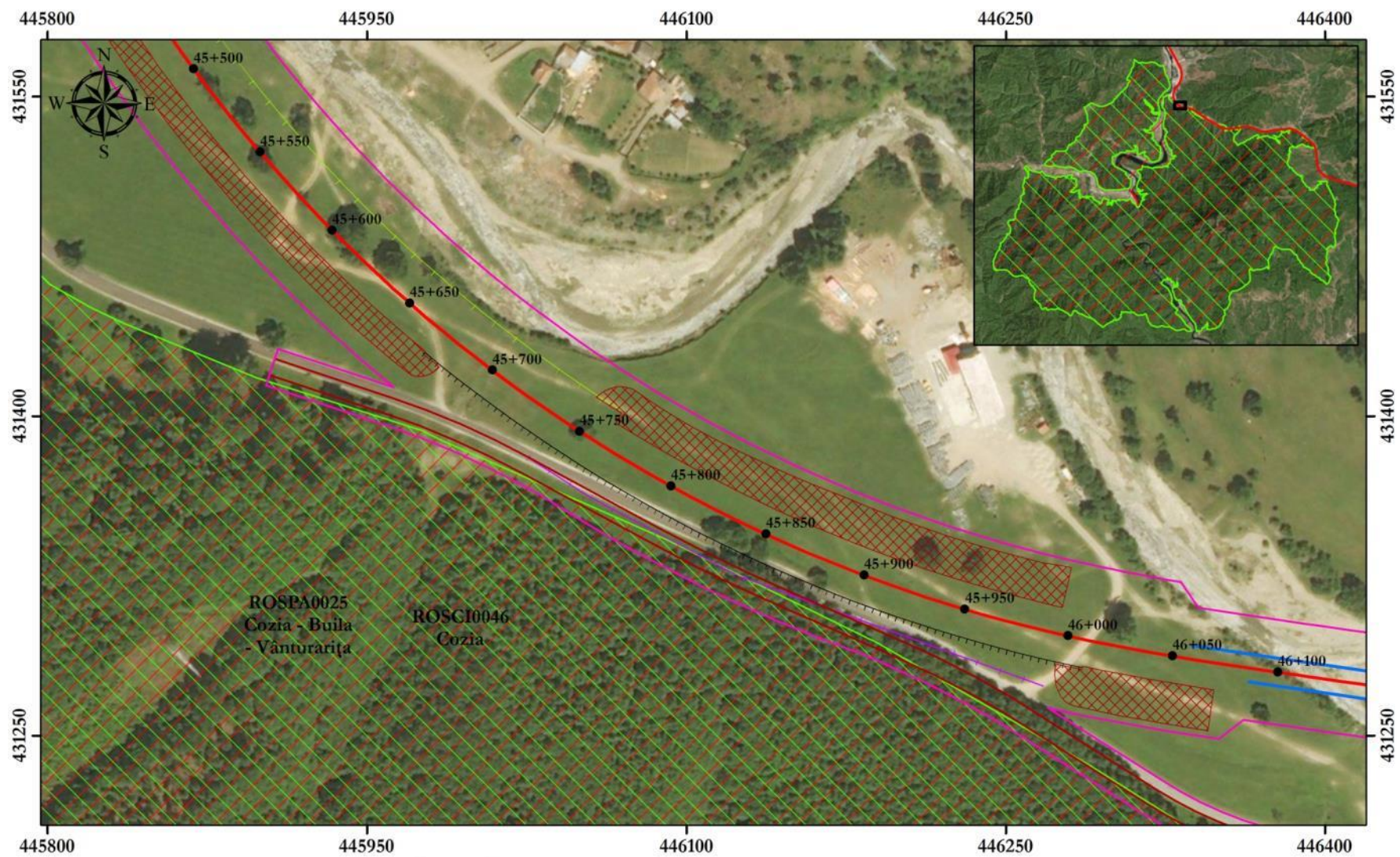
Hărțile următoare prezintă structurile propuse pentru autostradă în zona siturilor ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturarița.



Legendă

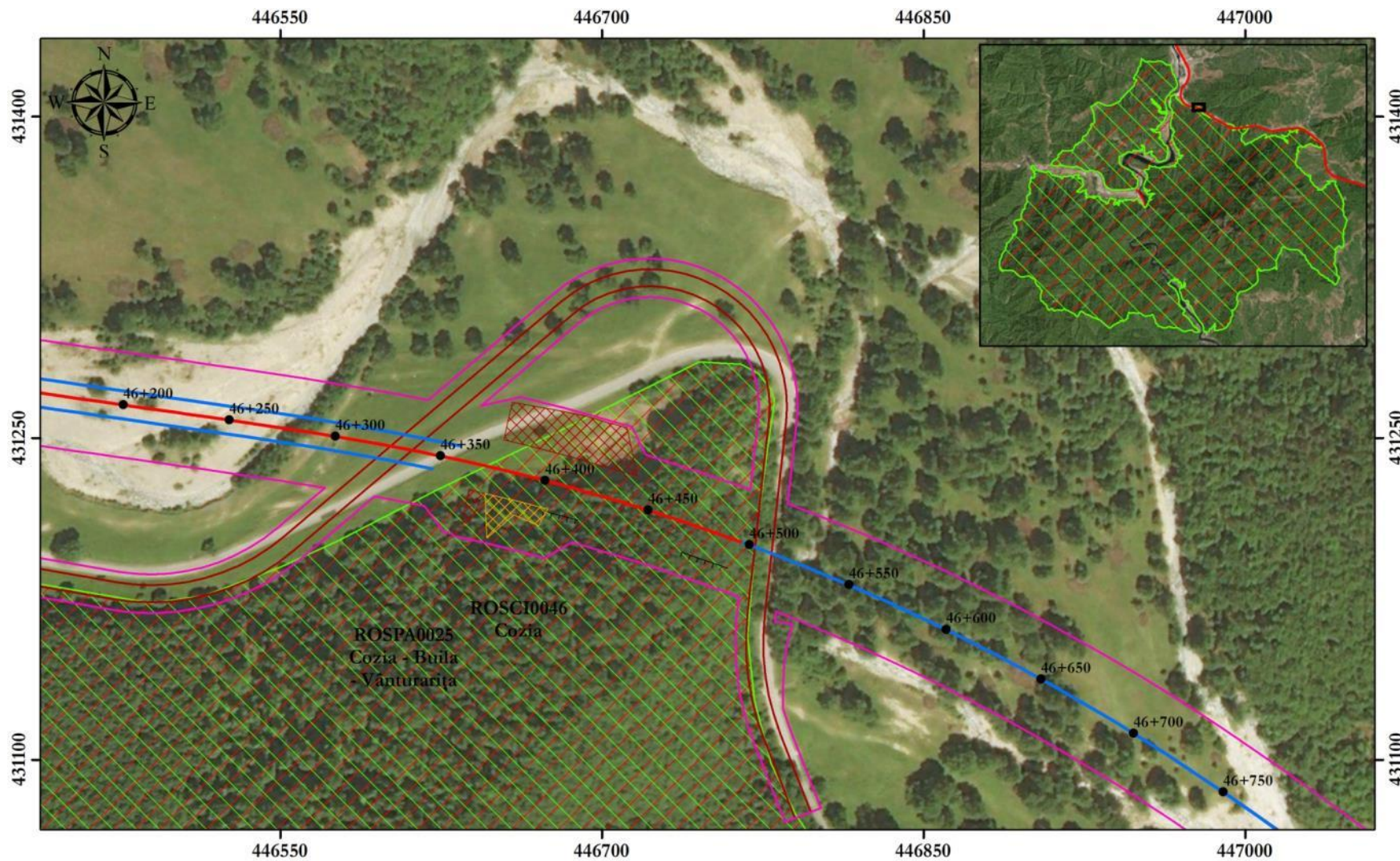
- | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| Traseu autostradă | Noduri | LEA proiectată | ROSCI0046 Cozia |
| Poduri | Instalații telecomunicații afectate | Rambleu | ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturarița |
| Limită de expropriere | LEA demontată | Zid de apărare | |





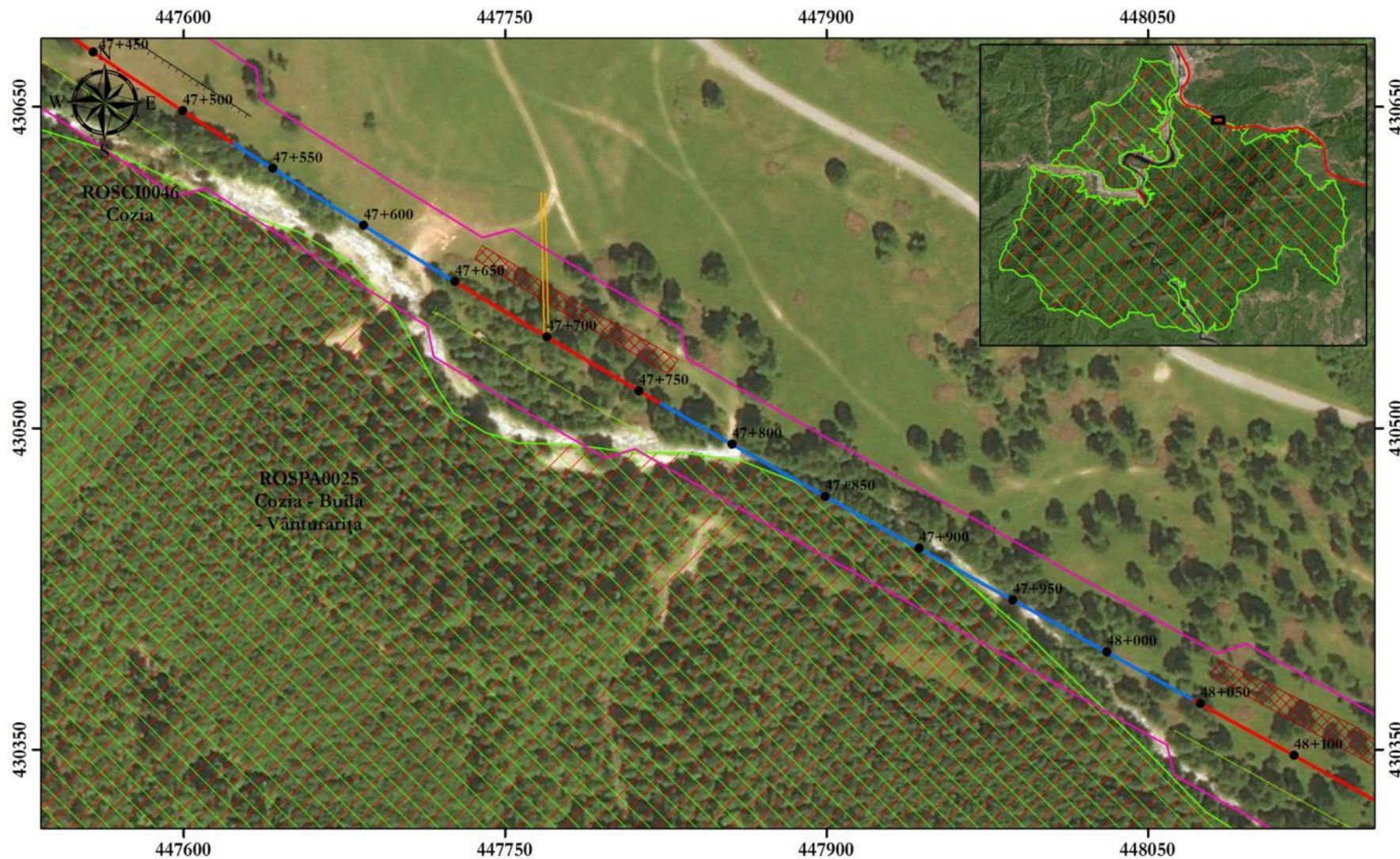
Legendă

- | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| Traseu autostradă | Drumuri relocate | Zid de sprijin | ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturarița |
| Poduri | Instalații telecomunicații afectate | Zid de apărare | ROSCI0046 Cozia |
| Limită de expropriere | Rambleu | | |



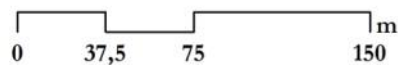
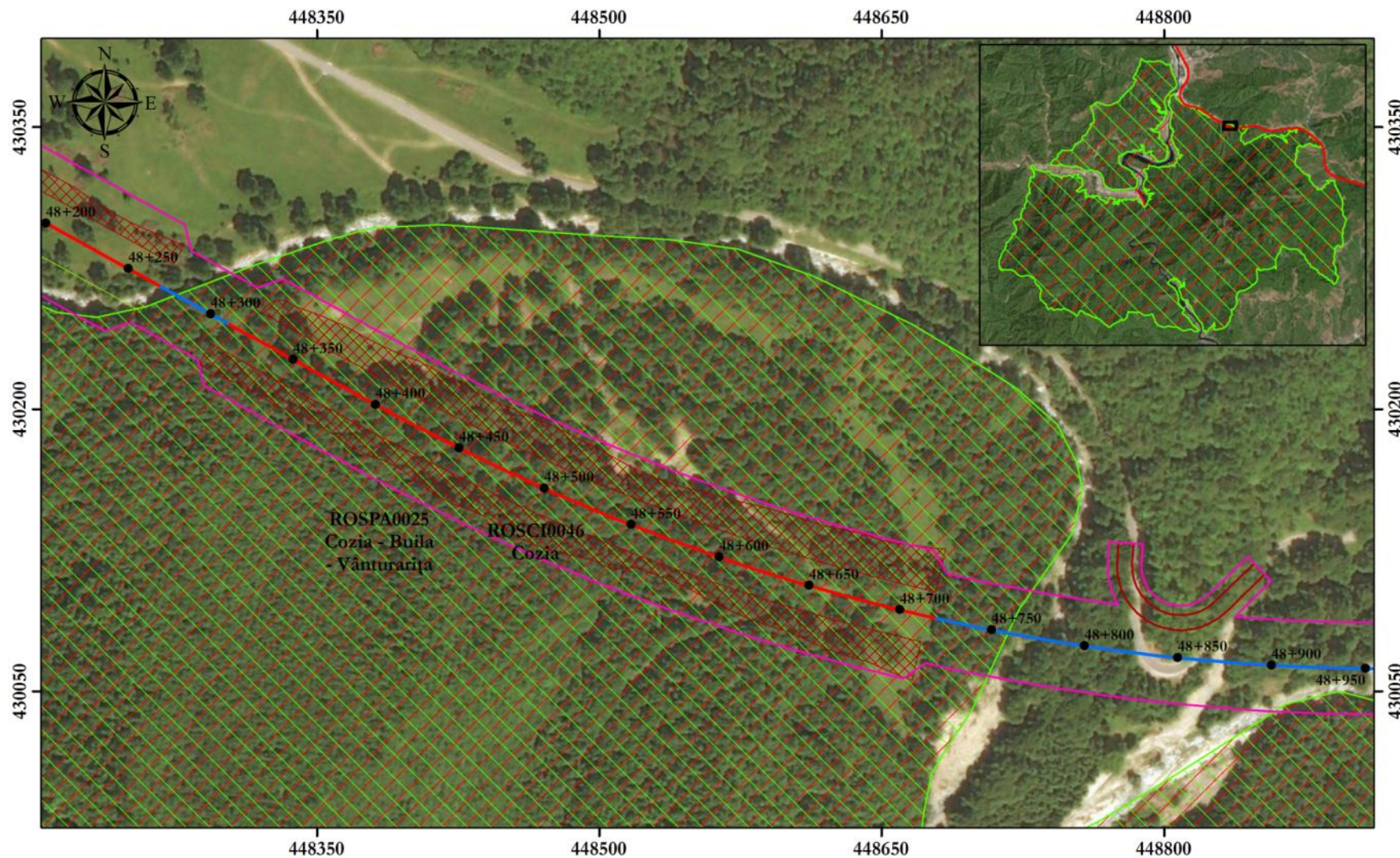
Legendă

- Traseu autostradă
- Poduri
- Limită de expropriere
- Drumuri relocat
- Debleu
- Rambleu
- ROSCI0046 Cozia
- ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturarița
- Zid de sprijin



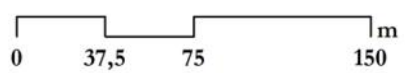
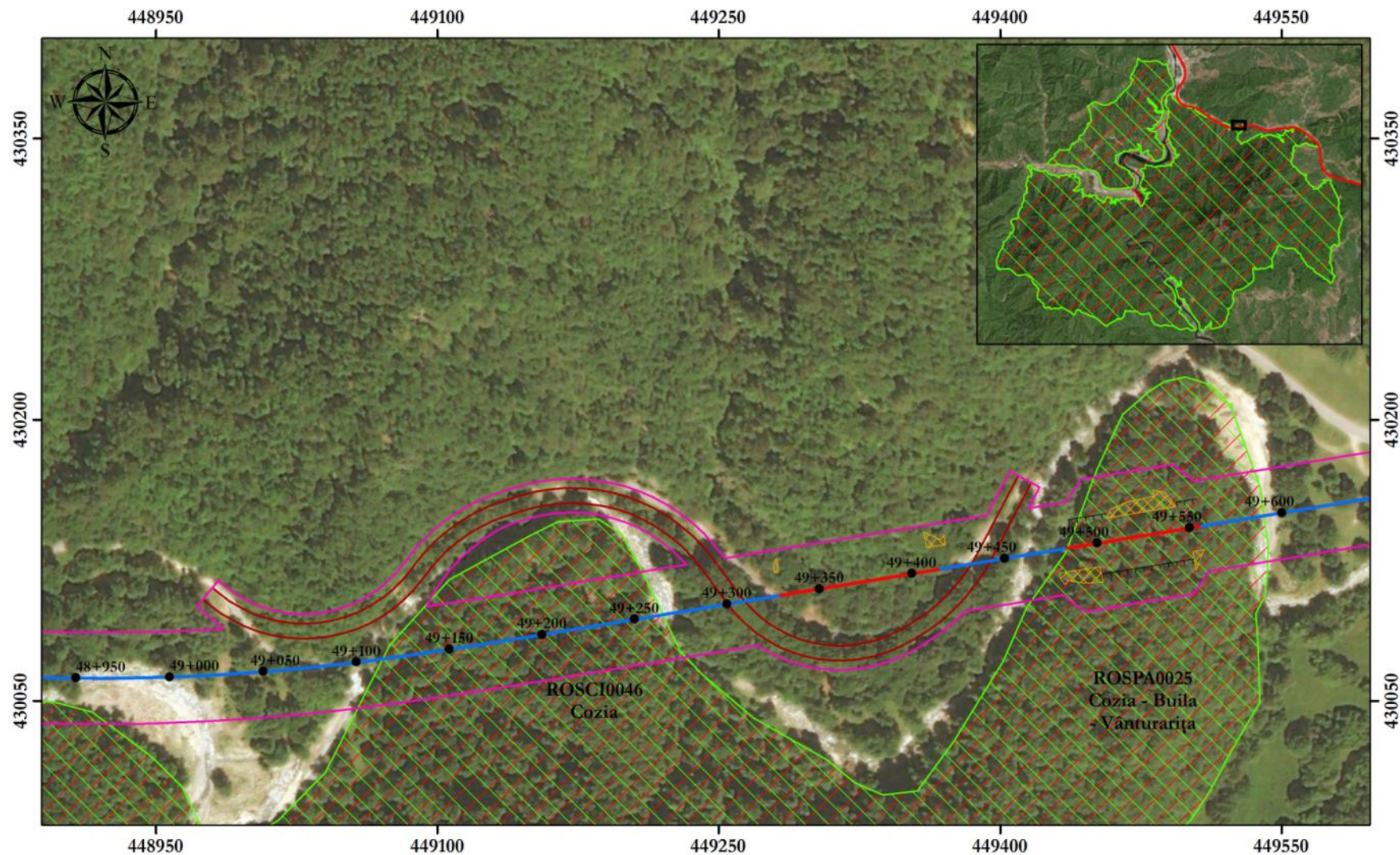
Legendă

- Traseu autostradă
- Poduri
- Limită de expropriere
- Drumuri temporare de acces noi
- Rambleu
- Zid de sprijin
- Zid de apărare
- ROSCI0046 Cozia
- ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturarița



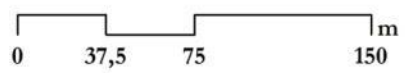
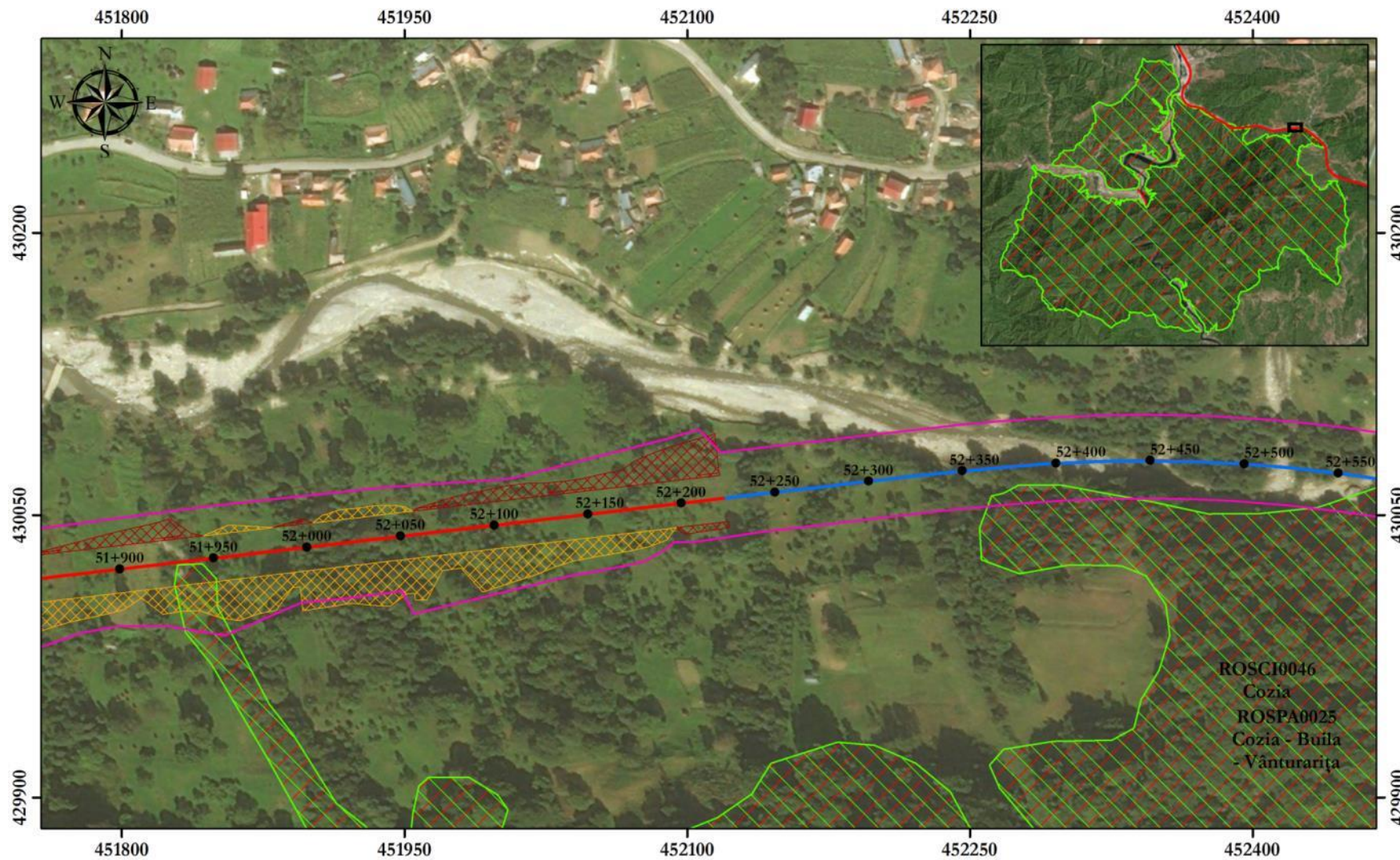
Legendă

- Traseu autostradă
- Poduri
- Limită de expropriere
- Drumuri relocate
- Rambleu
- Zid de apărare
- ROSCI0046 Cozia
- ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturarița



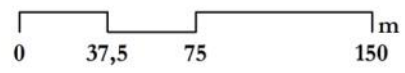
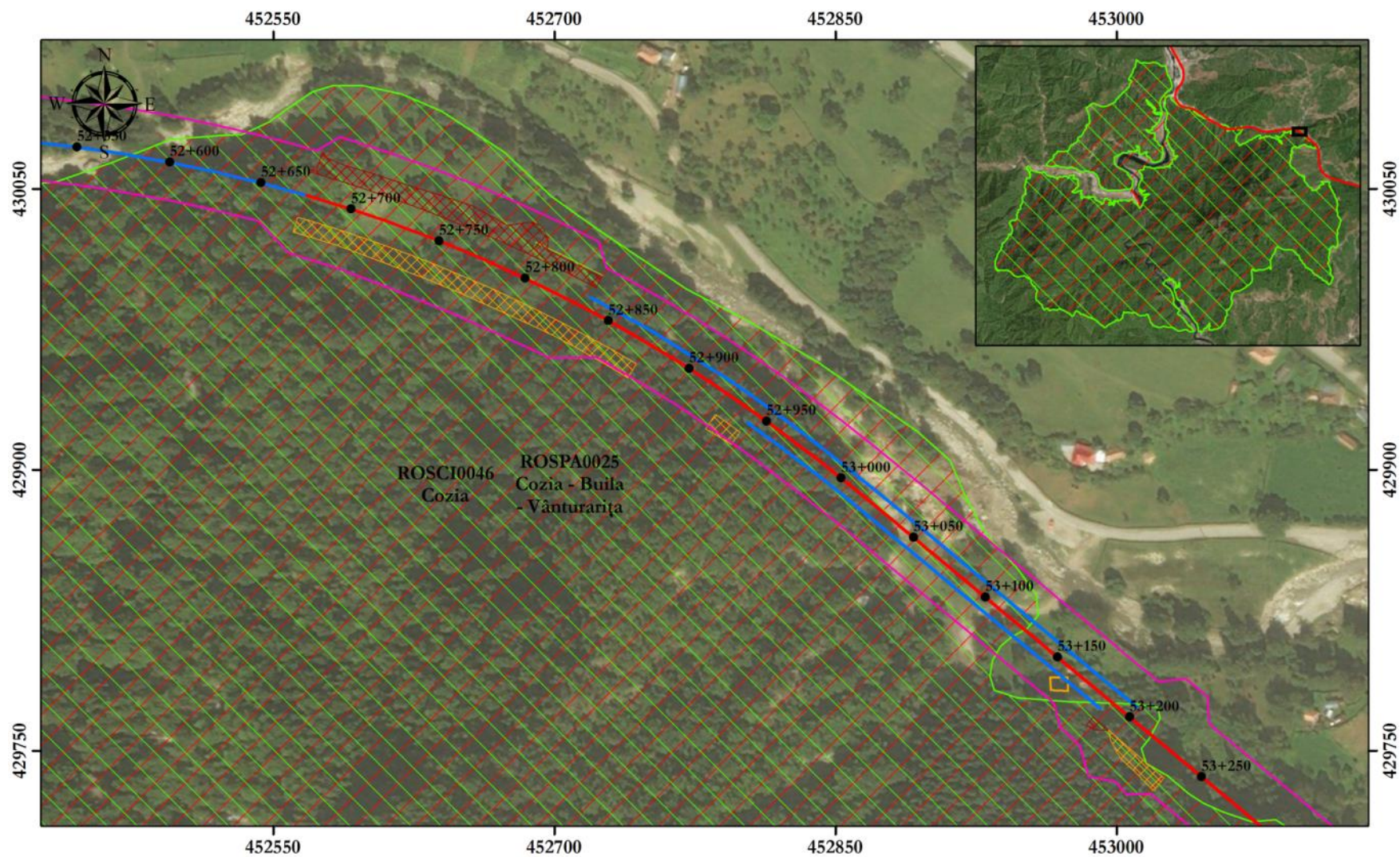
Legendă

- Traseu autostradă
- Poduri
- Drumuri relocate
- Debleu
- ROSCI0046 Cozia
- ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturarița
- Limită de expropriere
- Zid de sprijin



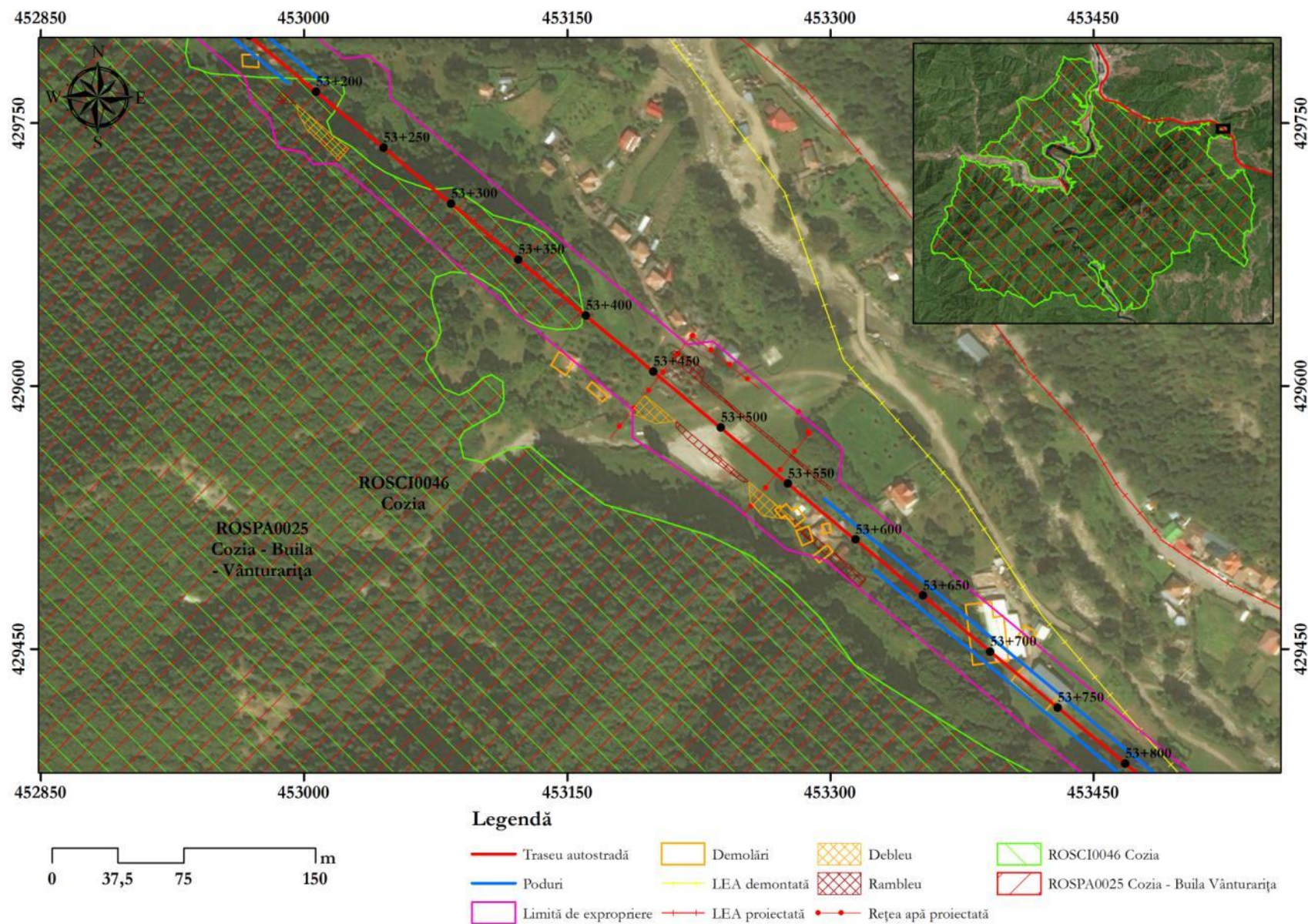
Legendă

- Traseu autostradă
- Poduri
- Limită de expropriere
- Debleu
- Rambleu
- ROSCI0046 Cozia
- ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturarița



Legendă

- Traseu autostradă
- Poduri
- Limită de expropriere
- Demolări
- Debleu
- Rambleu
- Zid de apărare
- ROSCI0046 Cozia
- ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturarița



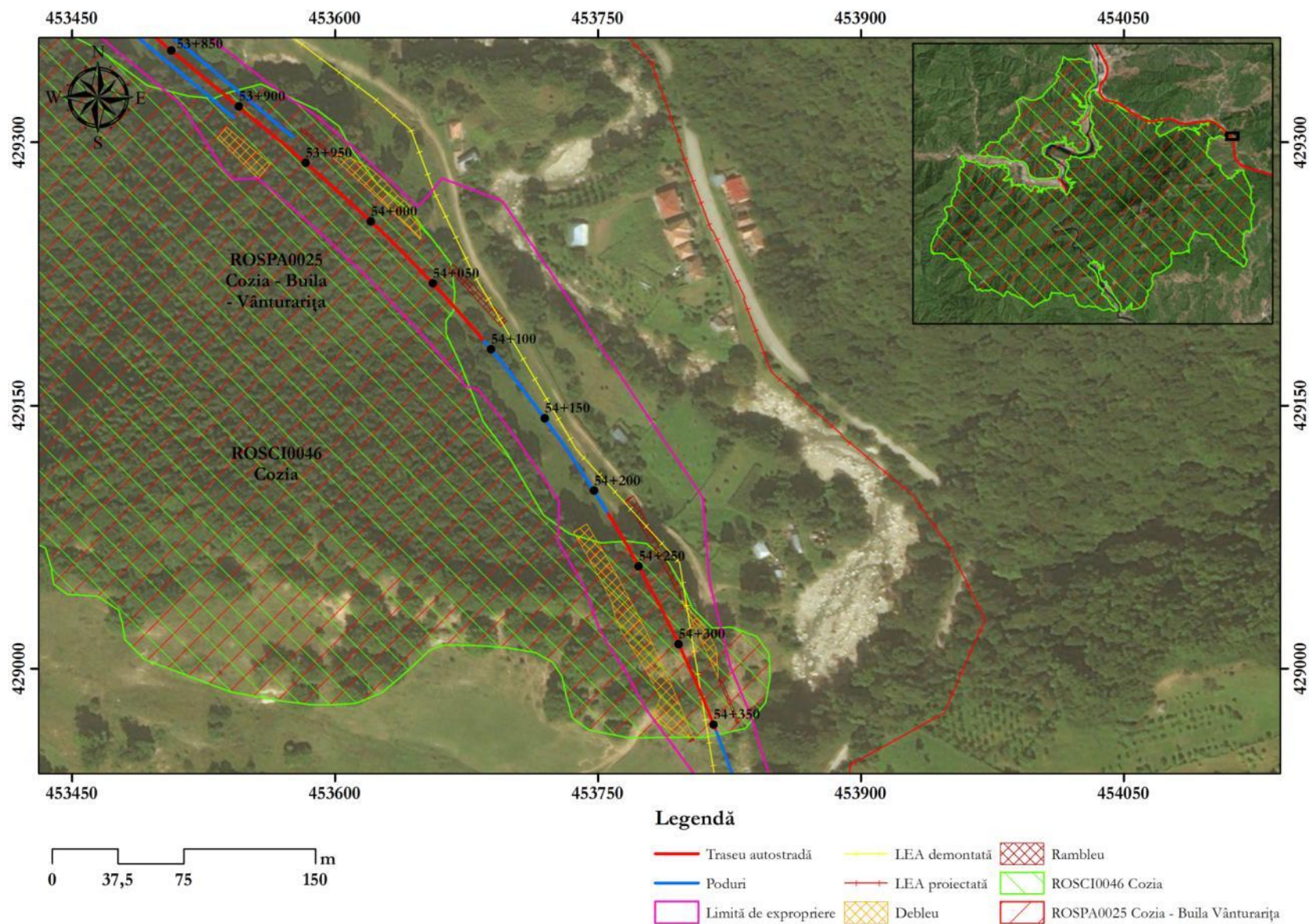


Figura nr. 4-28 Prezentare lucrărilor propuse în interiorul și vecinătatea ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia – Buila – Vânturarița

4.4.7 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

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 intersecție ale autostrăzii cu situl Natura 2000 ROSPA0062

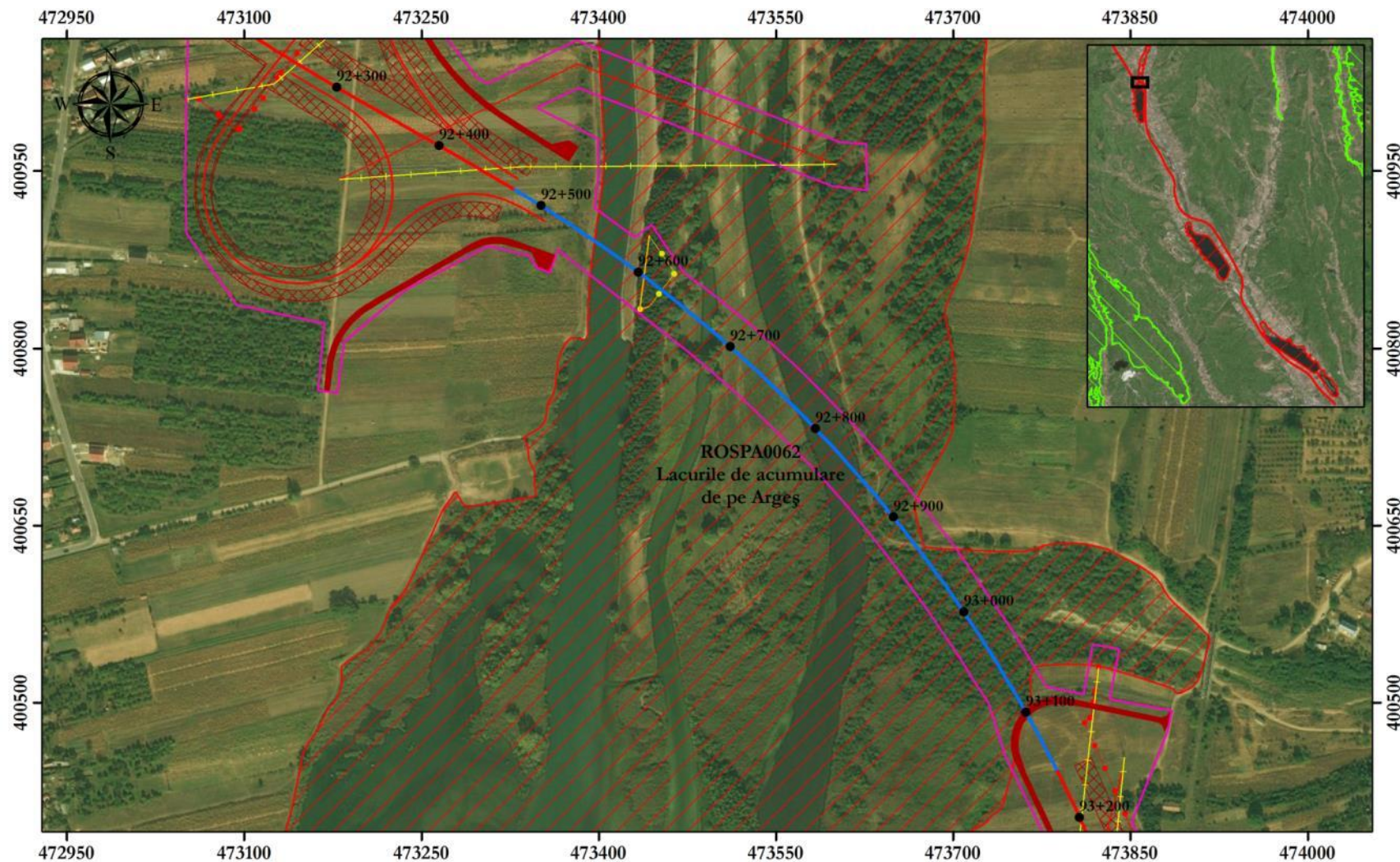
Cod SPA	Denumire SPA	De la	Până la
ROSPA0062	Lacurile de acumulare de pe Argeș	92+554	93+102
ROSPA0062	Lacurile de acumulare de pe Argeș	93+468	93+480

În cazul ambelor intersecții 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.

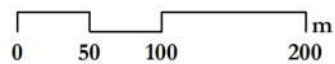
În zona km 95+700, unde autostrada prezintă structuri de debleu la o distanță de aproximativ 150 m de axul autostrăzii a fost semnalată prezența speciei *Phalacrocorax pygmaeus*. La o distanță mai mare, de aproximativ 450 m în zona km 110+500 – 113+650 a fost observată prezența speciei *Egretta garzetta*, în apropierea lacului Vâlcele.

În apropierea lacului Budeasa, în zona km 116+350 a fost de asemenea semnalată prezența speciei *Egretta garzetta*, în zona situată între marginea estică a lacului și autostradă, unde sunt prevăzute structuri de tip rambleu.

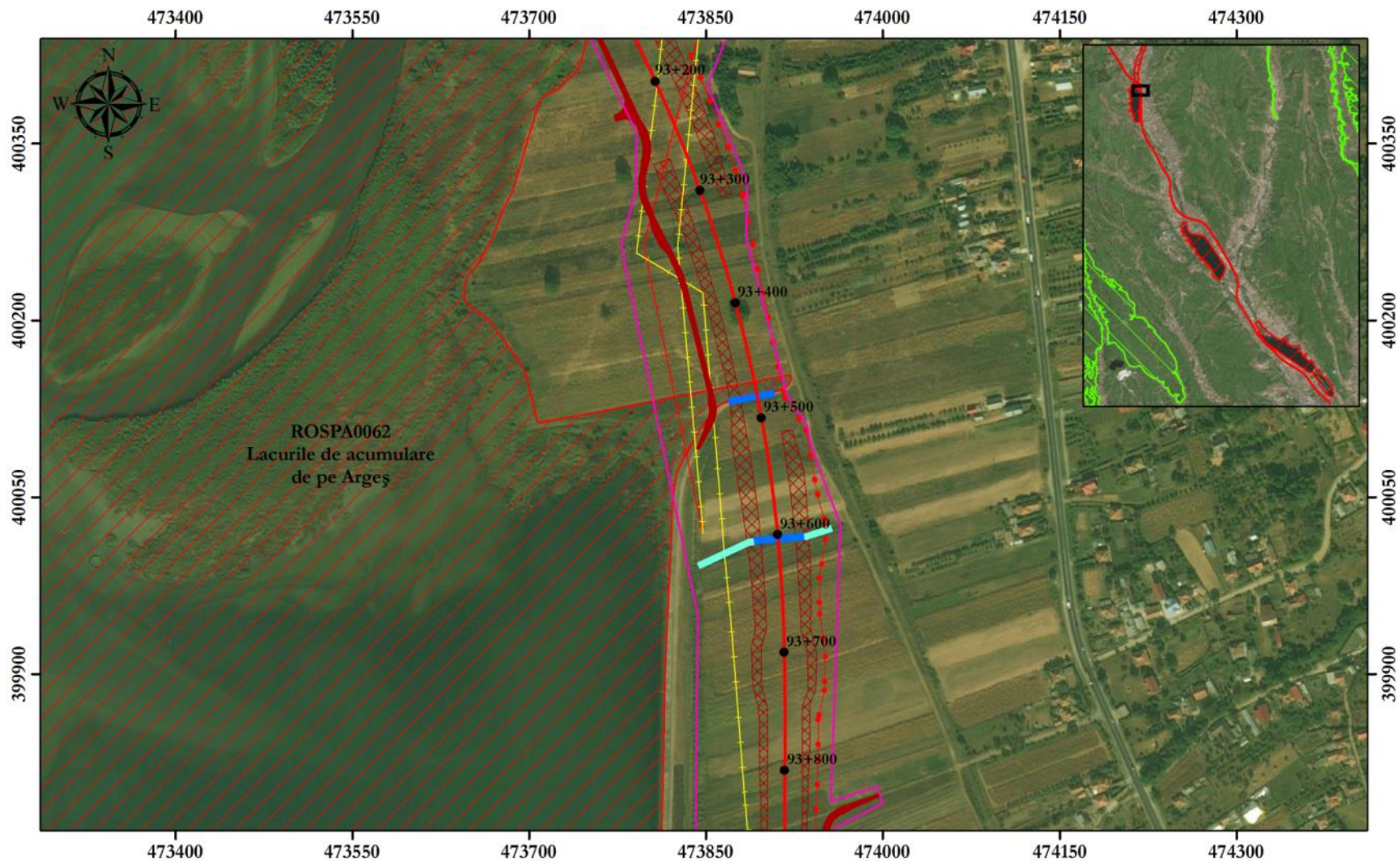
Hărțile de mai jos ilustrează structurile propuse în zona sitului ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș.



Legendă

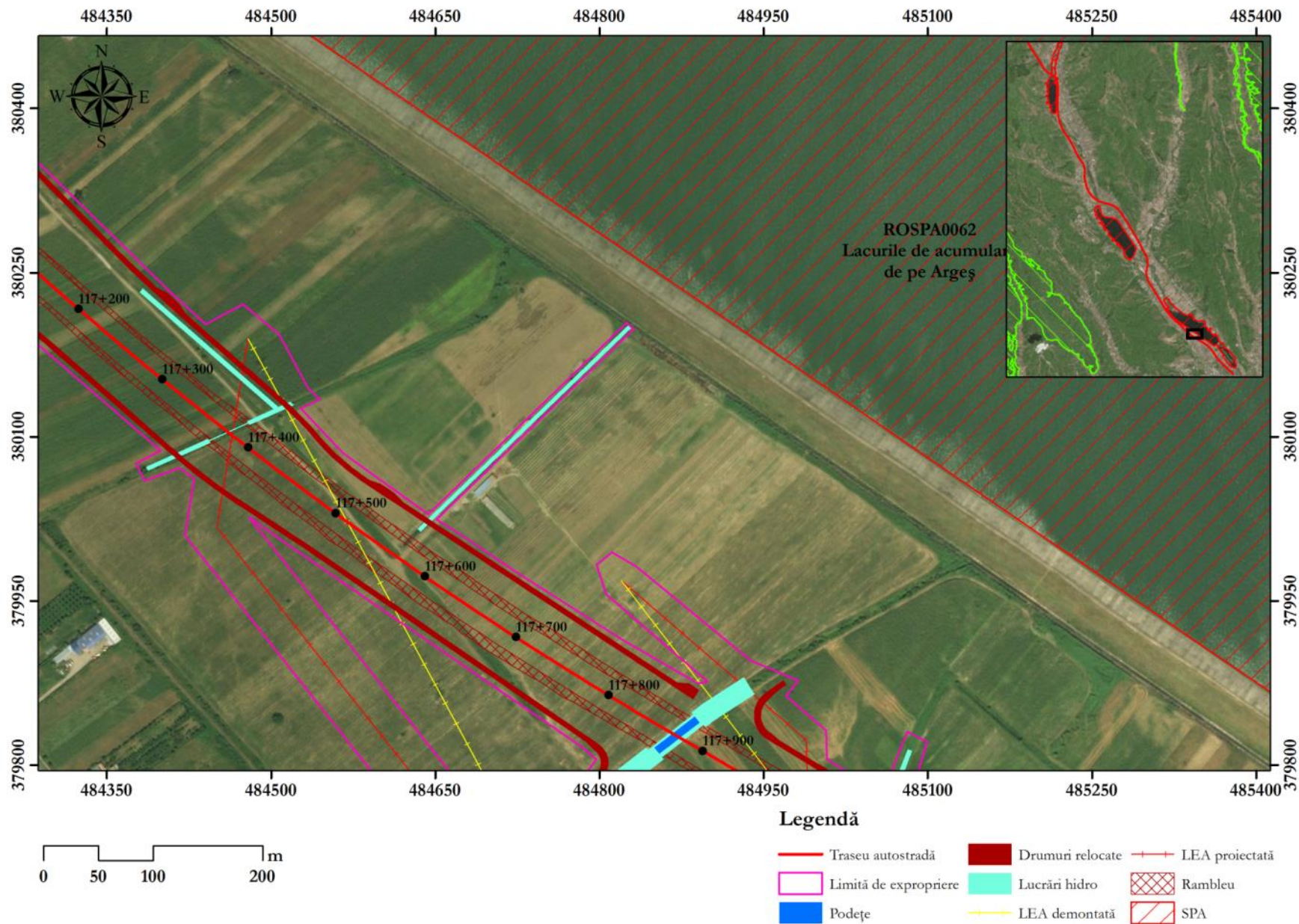


- | | | | |
|-----------------------|------------------|----------------|------------------------|
| Traseu autostradă | Noduri | LEA proiectată | Rețea gaze dezafectată |
| Poduri | Drumuri relocata | LES proiectat | Rețea gaze proiectată |
| Limită de expropriere | LEA demontată | Rambleu | SPA |



Legendă

- | | | | |
|-----------------------|------------------|----------------|-----|
| Traseu autostradă | Drumuri relocate | LEA proiectată | SPA |
| Limită de expropriere | Lucrări hidro | LES proiectat | |
| Podețe | LEA demontată | Rambleu | |



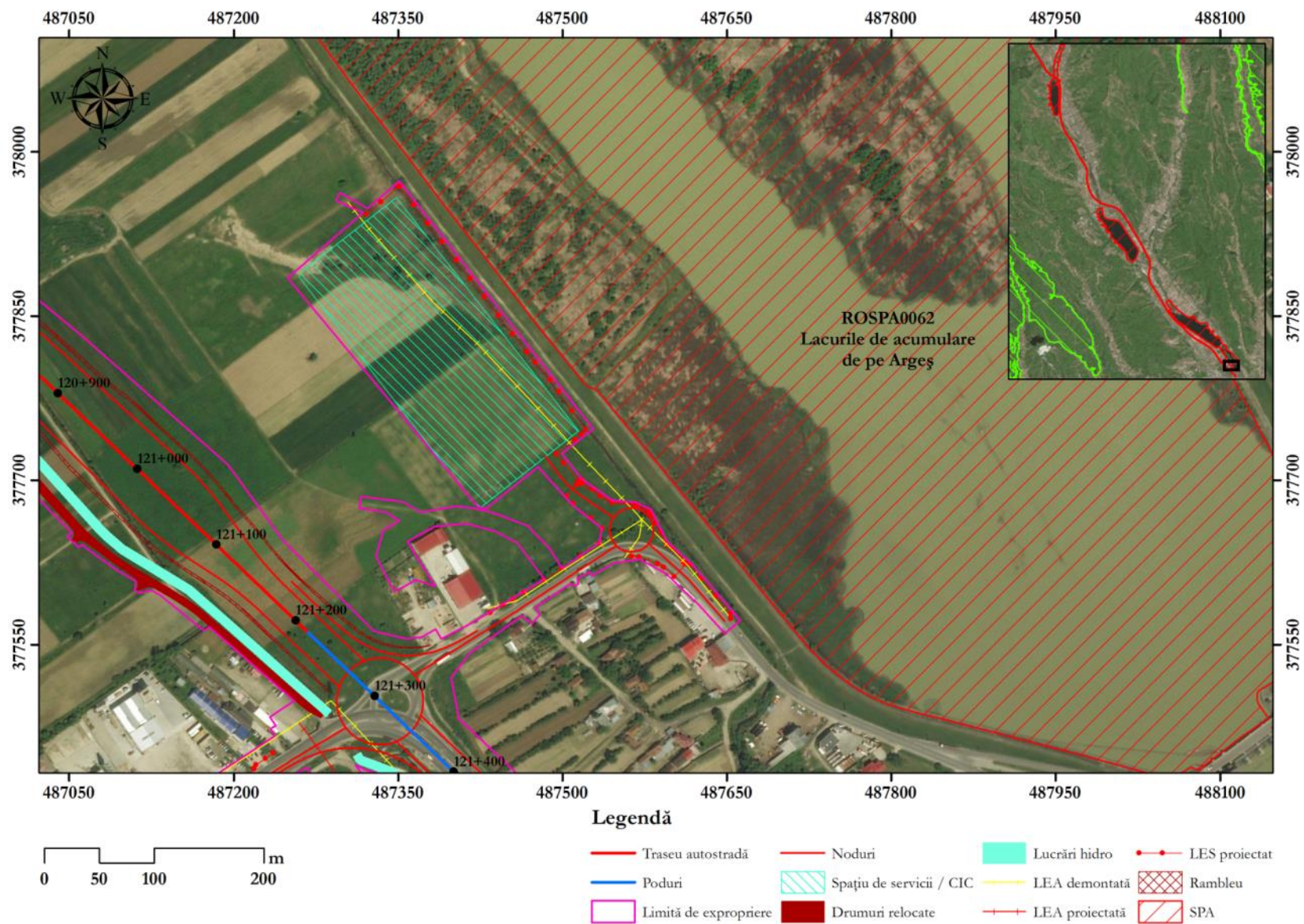


Figura nr. 4-29 Structurile propuse pentru autostrada Sibiu – Pitești în zona ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

4.5 RISCURI CE POT GENERA IMPACTURI ADIȚIONALE

Principalele riscuri identificate, ce pot genera impacturi asupra siturilor Natura 2000 și 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 importanță comunitară, pe lungimi mai mari de 10 % din lungimea corpului de apă ca urmare a pătrunderii unor substanțe periculoase în mediul acvatic;
2. Riscul pierderii și alterării de habitate precum și de mortalitate în rândul speciilor ca urmare a producerii unor incendii;
3. Riscul alterării habitatelor ca urmare a scurgerii unor substanțe periculoase pe sol.

4.5.1 Riscul contaminării corpurilor de apă

În mod convențional s-a considerat că riscul este mic în cazul corpurilor de apă cu debite mari, precum Râul Olt și Râul Argeș. În cazul multora dintre corpurile de apă de suprafață cu debite mici, aflate în interiorul siturilor de importanță comunitară, zona de intersecție cu proiectul autostrăzii este foarte aproape de confluența cu râul Olt, astfel încât pătrunderea unor substanțe 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 și pentru care există riscul contaminării (în cazul producerii unor accidente rutiere ce implică scurgerea de substanțe periculoase) pe o lungime mai mare de 10%, sunt următoarele:

1. Valea Tocilelor (ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu), corp de apă “Valea Tocilelor - izvoare - confluența Cibin - RORW8.1.120.12_B1”;
2. Sadu (ROSCI0085 Frumoasa), corp de apă “Sadu - aval acumulare Negovanu - confluența Cibin - RORW8.1.120.14_B3”;
3. Lungșoara (ROSCI0085 Frumoasa), corp de apă “Lungșoara - izvoare - confluența Cibin - RORW8.1.120.15_B1”;
4. Afluenți ai Râului Băiaș (ROSCI0046 Cozia), din care doar pârâul Grebla este cadastrat (parte a corpului de apă “Băiaș - Băiaș și afluenții Grebla, Dosul - RORW8.1.133_B1”).

Riscul poate fi adresat prin măsuri doar pe secțiunile carosabile la nivelul cărora se pot colecta apele pluviale (nu și în cazul podurilor și viaductelor). Pentru aceste secțiuni este recomandată instalarea unor bazine de retenție care să prevină pătrunderea eventualelor substanțe periculoase în corpurile de apă, doar dacă construcția acestora nu ar conduce la afectarea habitatelor terestre din sit. Pe Valea Băiașului (Băiaș) nu este recomandată instalarea de bazine de retenție datorită numărului mare de viaducte și poduri care ar conduce la construcția unui număr foarte mare de bazine de retenție, iar impactul direct dat de construcția 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 consecințelor acestui risc constau în asigurarea existenței unor echipaje de intervenție în caz de incendiu care să poată interveni rapid la nivelul autostrăzii și a zonelor naturale 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 și ar putea afecta direct habitatele existente sub viaducte și 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 consecințelor unor poluări accidentale cu substanțe periculoase este necesar ca la nivelul Centrelor de Întreținere și Coordonare să existe echipaje dotate pentru intervenția rapidă în caz de poluări accidentale care să asigure limitarea extinderii produselor periculoase și recuperarea acestora.

4.6 CUANTIFICAREA ȘI SEMNIFICAȚIA IMPACTULUI

4.6.1 Cuantificarea și evaluarea semnificației formelor de impact

Cuantificarea și evaluarea impacturilor potențiale generate de proiect au fost realizate fără a lua în considerare măsurile de evitare și reducere a impactului, prezentate detaliat în capitolul 5, tabelul de mai jos reprezentând exclusiv situația potențialelor impacturi **în cazul neimplementării măsurilor propuse**. Capitolele următoare ale studiului prezintă măsurile necesare și analizează nivelul impactului ulterior implementării acestora.

Cuantificarea pierderii, alterării și fragmentării habitatelor de interes comunitar sau habitate favorabile al speciilor (inclusiv a zonelor de hrănire, bărloage și deplasare a carnivorelor mari) a inclus atât efectele ce se manifestă în perioada de construcție, cât și pe cele din etapa de operare a autostrăzii Sibiu – Pitești. Pe termen lung, suprafața alterată a habitatelor are potențialul de a deveni o pierdere, dacă în perioada de operare nu sunt menținute măsuri adecvate de întreținere. Pentru adoptarea unei abordări precaute, în prezentul studiu suprafața de alterare a habitatelor a fost adăugată suprafeței pierdute, rezultând un singur parametru – pierdere și alterare de habitat.

În cazul alterării habitatelor favorabile ale speciilor acvatice (ihtiofaună și nevertebrate acvatice) nu a fost realizată o cuantificare a suprafețelor acestora pentru etapele de construcție sau de operare. Ținând cont de caracteristicile proiectului (în special prezența podurilor și viaductelor peste corpurile de apă) este estimat ca în perioada de construcție 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 funcție de capacitatea estimată de diluție a corpului de apă

– exemplu: pentru speciile din râul Băiaș, dispus longitudinal autostrăzii și 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 și alterărilor de habitate și perturbării activității speciilor, utilizate pentru cuantificarea impacturilor pentru fiecare habitat și specie de interes comunitar sunt prezentate în hărțile de mai jos.

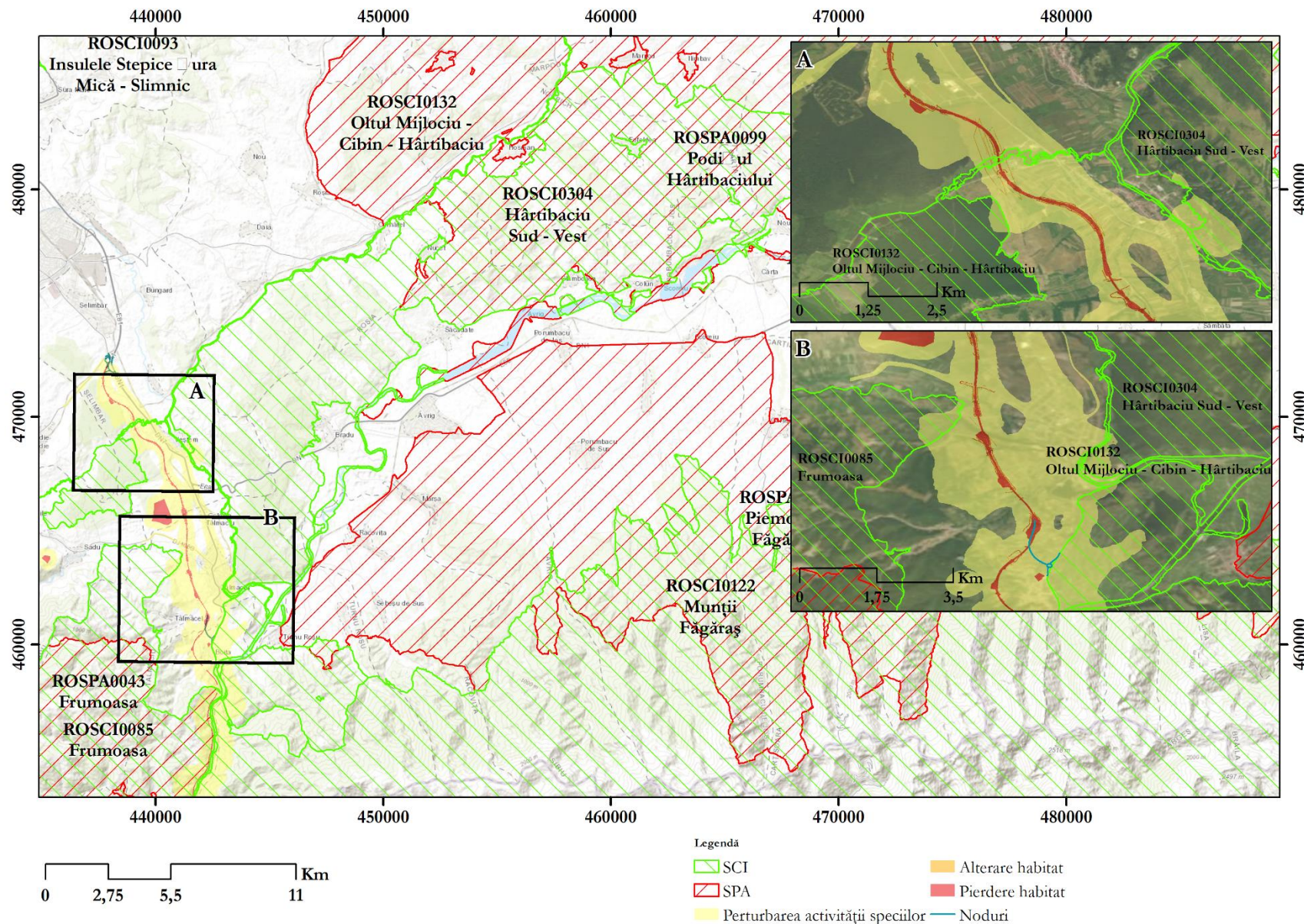


Figura nr. 4-30 Dispunerea formelor de impact în raport cu situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest

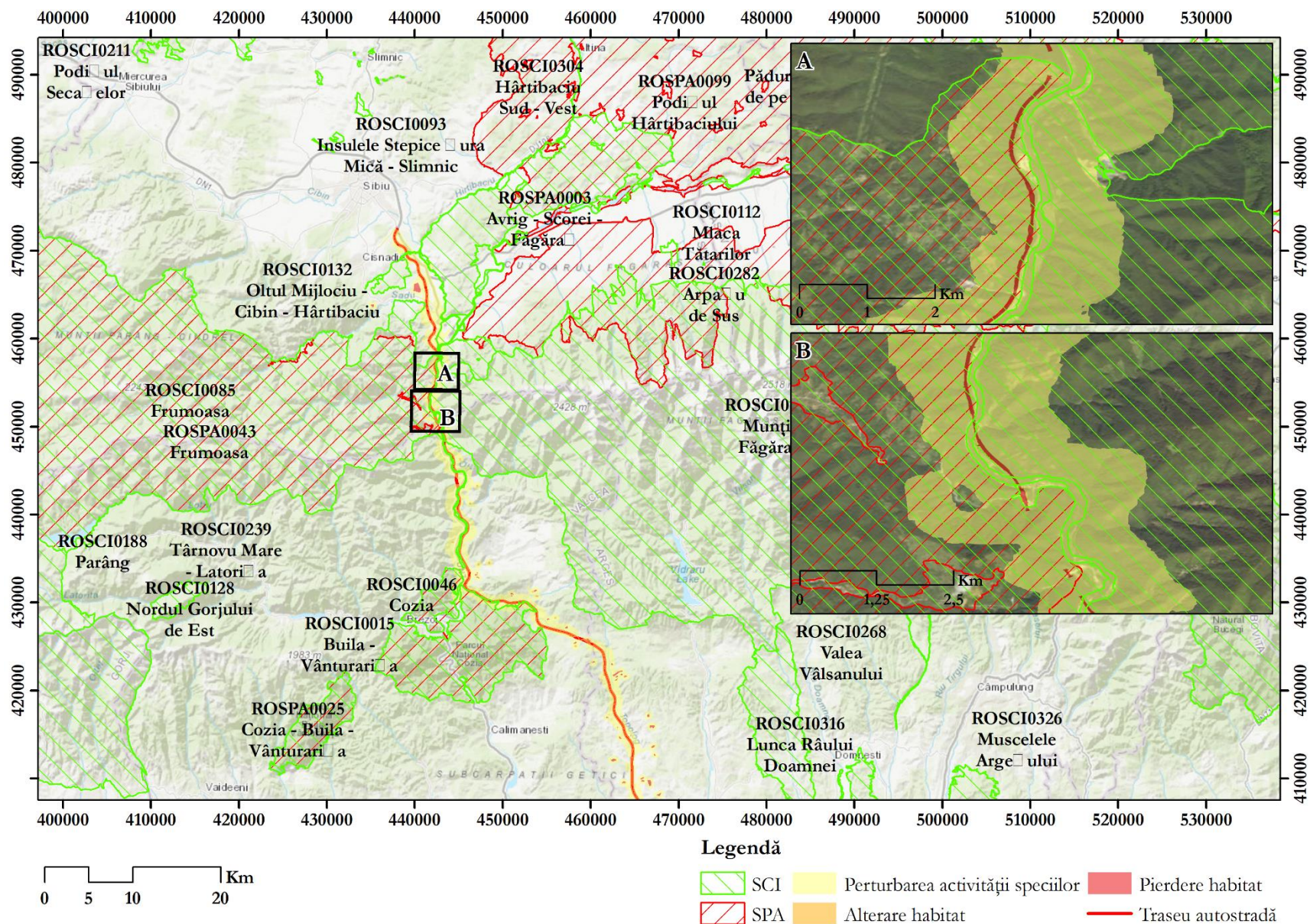


Figura nr. 4-31 Disponerea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa

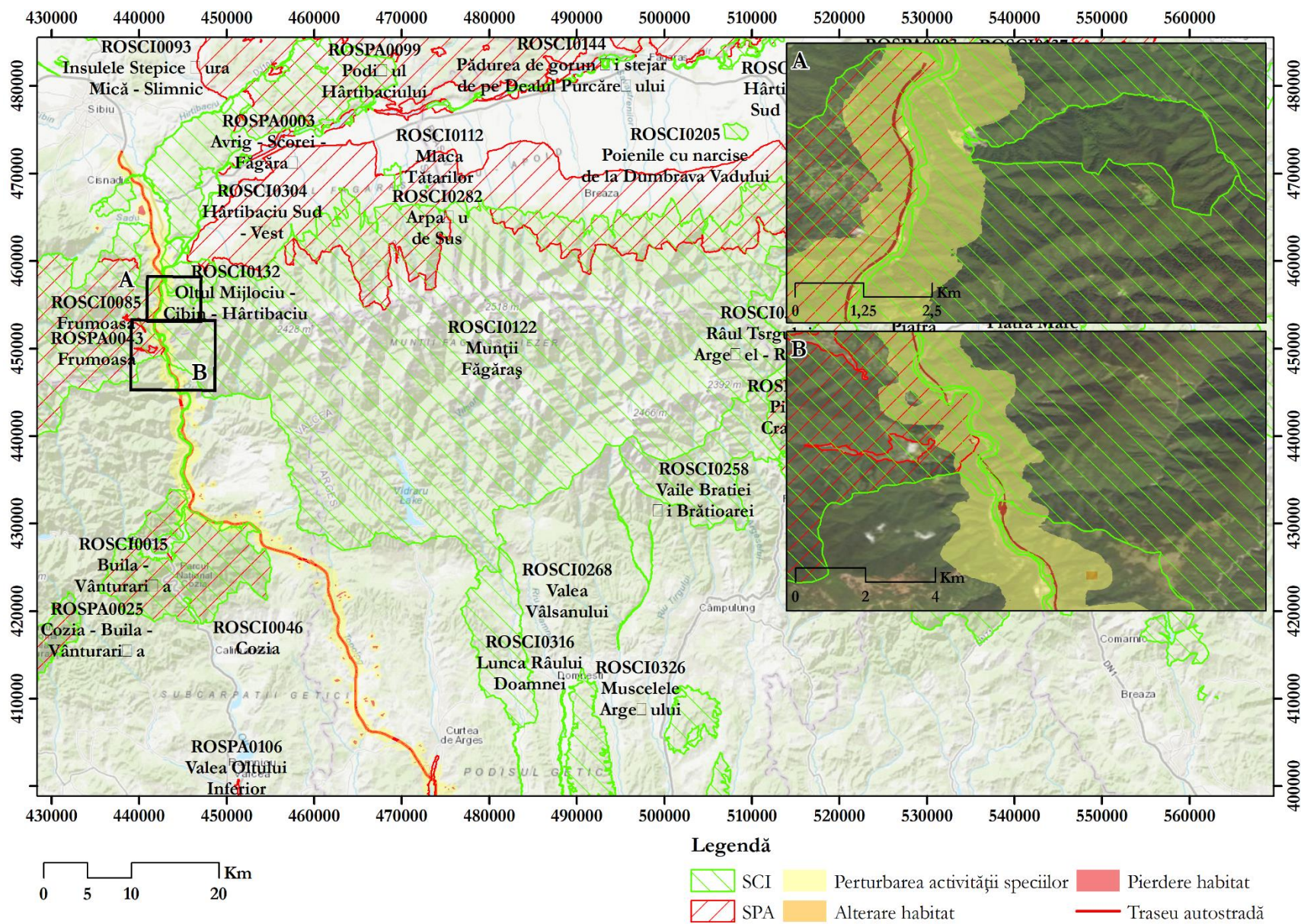


Figura nr. 4-32 Dispunerea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

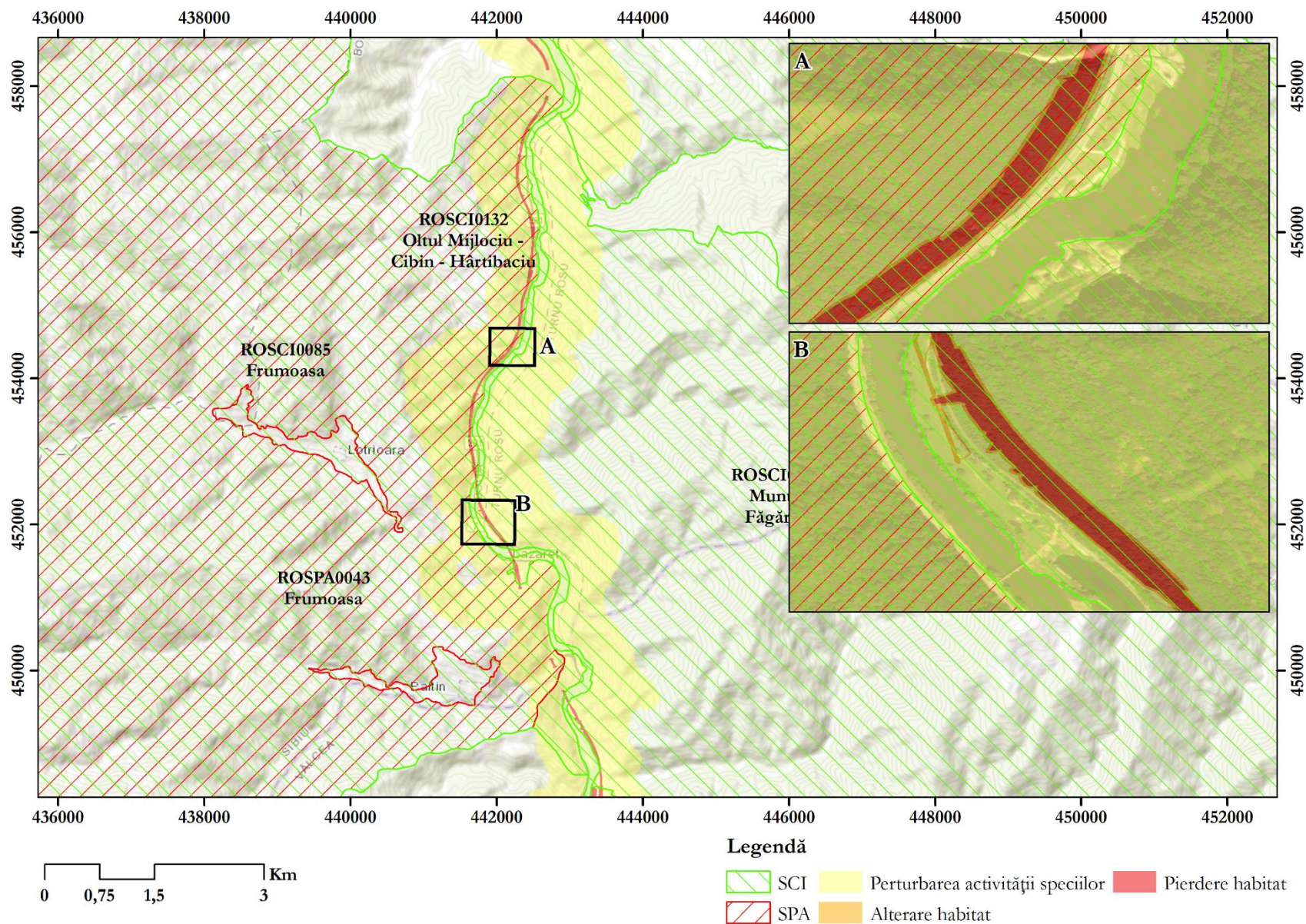


Figura nr. 4-33 Dispunerea formelor de impact în raport cu situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu

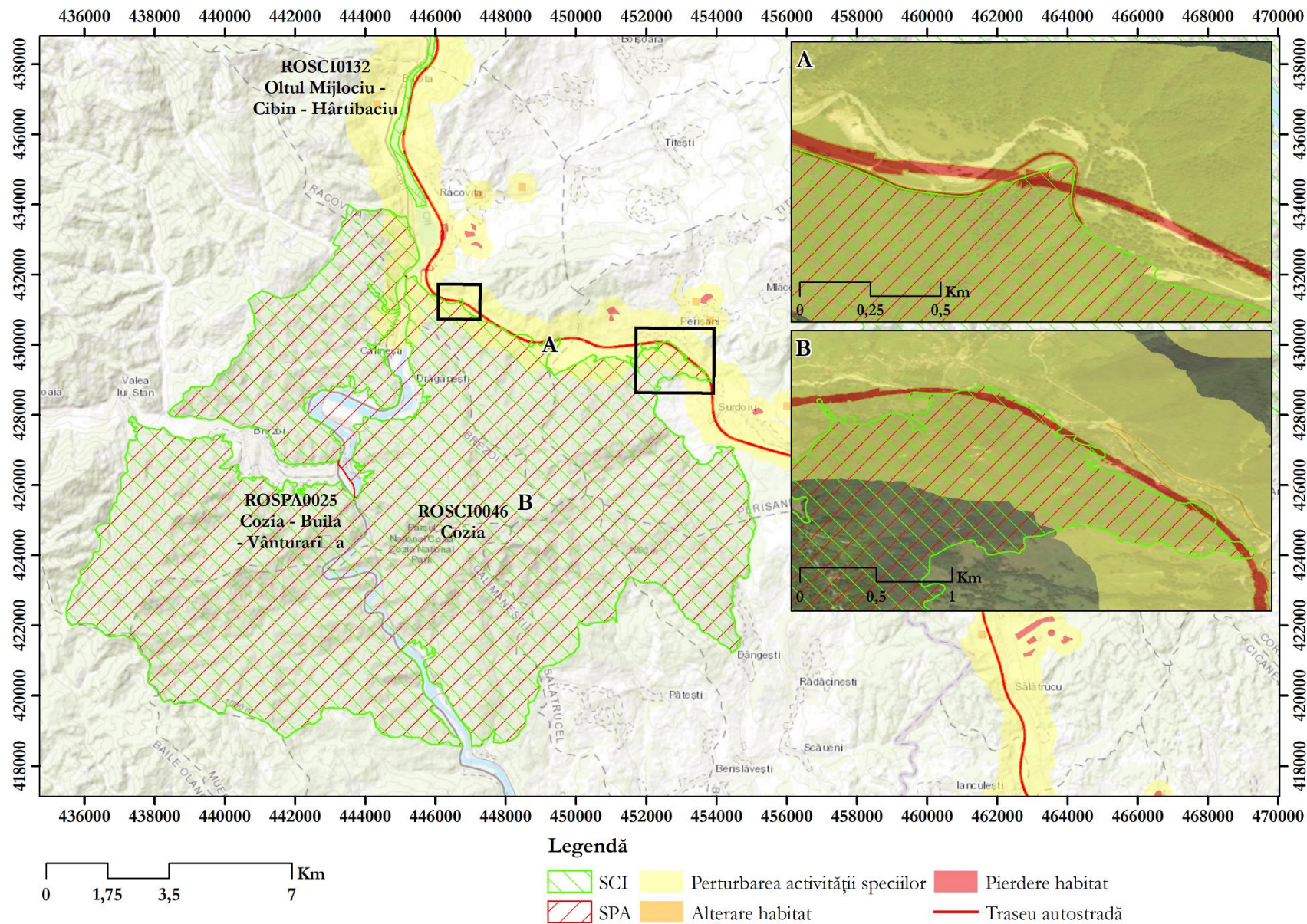


Figura nr. 4-34 Dispunerea formelor de impact în raport cu siturile ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia

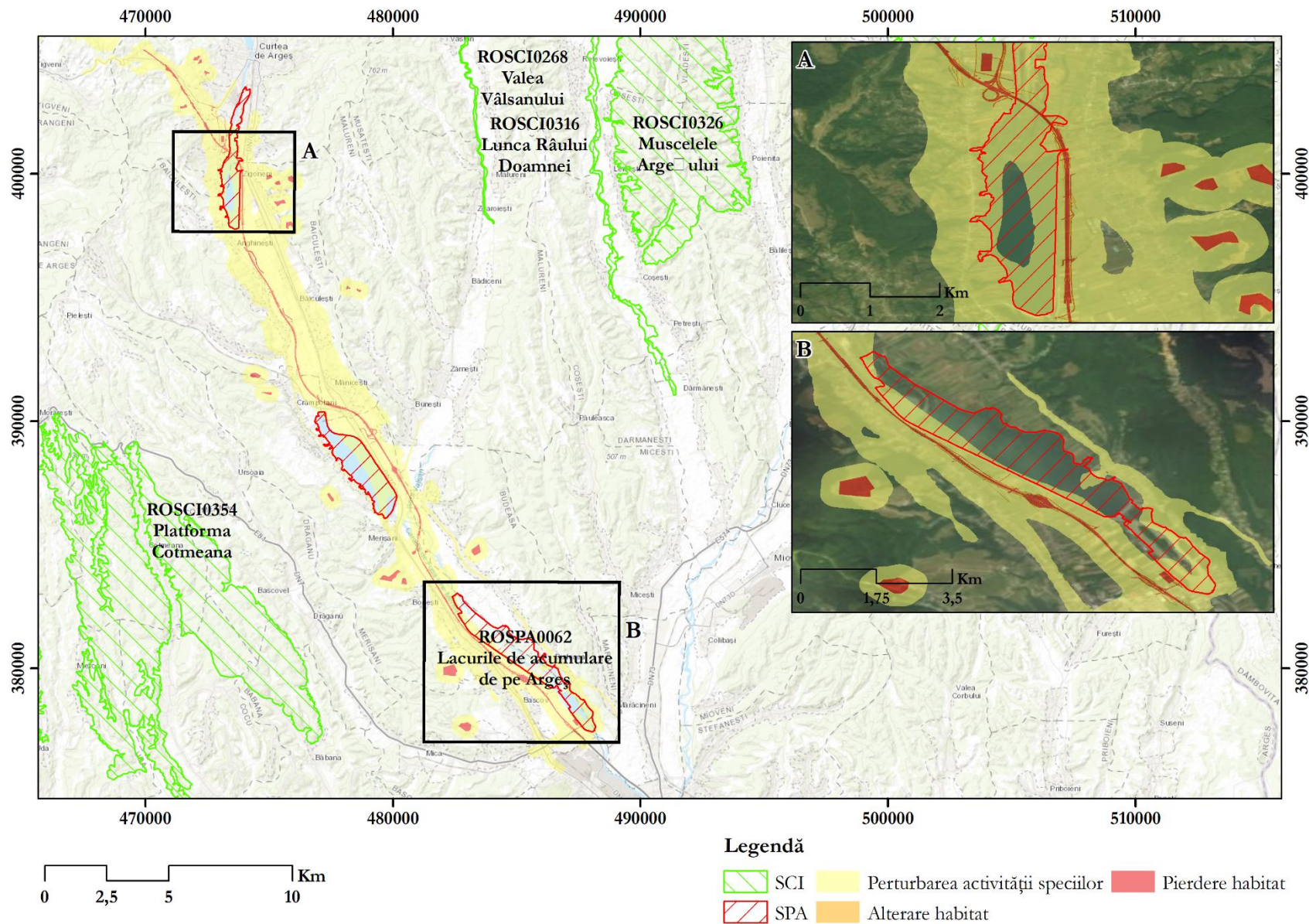


Figura nr. 4-35 Dispunerea formelor de impact în raport cu situl ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

4.6.1.1 Pierderea și alterarea habitatelor

Unul dintre cele mai importante impacturi generate de factorul antropic asupra biodiversității este **pierderea habitatelor** ce generează efecte negative directe și semnificative în timp asupra ecosistemelor naturale (dar nu numai), de cele mai multe ori ireversibile sau dificil de restabilit condițiile inițiale. Particularizând la nivel de proiect, amploarea și semnificația acestui tip de impact sunt variabile legate în mod direct de dimensiunea zonei de implementare a proiectului, precum și de tipul de ecosisteme care pot fi afectate.

Pentru proiectul autostrăzii Sibiu-Pitești, evidențierea și cuantificarea acestui tip de impact în vederea evaluării semnificației sale la nivelul siturilor de interes comunitar din zona proiectului (suprafețele 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 și distribuția 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 construcție, fiind exprimată *cantitativ* prin pierderi definitive.

Asociat pierderii de habitat în ceea ce privește elementele de biodiversitate, ca formă de impact este și **alterarea de habitat**. Această formă de impact poate fi exprimată *cantitativ* (spațial) în etapa de construcție prin suprafața de teren dispusă de o parte și de cealaltă a traseului autostrăzii, delimitat de limita de construcție, ca fiind zona afectată temporar, de pe care a fost îndepărtat învelișul vegetal și care va rămâne liberă de construcții, sau *calitativ* în etapa de operare, prin deteriorarea stării de conservare datorită pătrunderii și instalării unor specii alohtone invazive sau potențial invazive (așa cum am amintit într-o secțiune anterioară, în mod convențional a fost considerată o distanță de minim 5 m față de limita pierderii de habitat, în care speciile vegetale cu impact negativ s-ar putea extinde începând din primul an de funcționare al autostrăzii), deteriorării vegetației din cauza emisiilor atmosferice generate de traficul auto (ex: noxe – NO₂ și SO₂, particule în suspensie) sau prin acumularea soluțiilor saline în sol (ex: rezultate ca urmare a lucrărilor de dezăpezire) etc.

În cazul faunei, pierderea și alterarea habitatelor a fost cuantificată prin identificarea geospațială a zonelor de habitat favorabil pentru speciile analizate și suprapunerea acestora cu zonele de habitat care vor fi pierdute, respectiv alterate, ca urmare a construcției, operării și dezafectării proiectului. Pentru habitatele de interes comunitar, a fost analizată geospațial suprapunerea zonelor pierdute ca urmare a implementării proiectului și a distribuției habitatelor din siturile Natura 2000 potențial afectate.

În cazul corpurilor de apă, în etapa de operare, există posibilitatea apariției unor condiții de alterare a habitatelor, ca urmare a procesului de întreținere a autostrăzii sau în cazul producerii unor accidente (detaliat în secțiunea 4.5). Principalii indicatori chimici – cheie caracteristici infrastructurii rutiere, ce pot determina modificări ale calității corpurilor de apă sau ale calității solului, sunt clorura de sodiu sau similar, utilizată în dezăpezire, și produsele petroliere, ce au potențialul de a ajunge în mediu ca urmare a operării autostrăzii. Pentru evitarea sau reducerea potențialelor impacturi generate de acestea, au fost prevăzute măsuri (prezentate în capitolul 5 al prezentului studiu) referitoare la utilizarea și gestionarea acestor substanțe. Prezentul studiu include și recomandări pentru

monitorizarea concentrațiilor acestor substanțe (cloruri și produse petroliere) în corpurile de apă de suprafață, detaliate în secțiunea 5.2.

Din punct de vedere al produselor petroliere și al pătrunderii acestora în corpurile de apă, în cadrul proiectului au fost prevăzute separatoare de produse petroliere în scopul reținerii acestora înainte de a ajunge în corpurile de apă.

Adițional analizei prezentată în tabelul de mai sus, în cazul habitatelor a fost cuantificat și nivelul de afectare, comparativ cu suprafețele acestora la nivel național și la nivel de bioregiune. Pentru analiza suprafețelor habitatelor la nivel național și 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 potențial afectate se situează predominant în bioregiunea alpină (singura excepție fiind ROSCI0046 Cozia, care prezintă un procent de 2,64% din suprafață în bioregiunea continentală).

În tabelul următor sunt prezentate atât suprafețele la nivel național, cât și la nivel de bioregiune, precum și suprafețele potențial afectate de proiect prin pierdere și alterare și rapoartele dintre aceste trei variabile.

Valorile suprafețelor de mai jos iau în calcul pierderea și alterarea habitatelor din zona proiectului, **în cazul neimplementării măsurilor de evitare și reducere a impactului**. Este de așteptat ca ulterior implementării măsurilor, valorile suprafețelor 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).

Menționăm faptul că pentru habitatul 91L0 (prezent în ROSCI0122 Munții Făgăraș - sit cu un procent de 100% din suprafață situat în bioregiunea alpină) raportările naționale prevăd o singură valoare, asociată bioregiunii continentale. Această valoare a fost luată în considerare în calcul, reprezentând de asemenea și singura valoare pentru acest habitat raportată de România.

Din punct de vedere al suprafețelor pierdute ca urmare a defrișărilor în cazul habitatelor de interes comunitar, pentru habitatele forestiere (9110, 9130, 9170, 9180*, 91L0, 91V0) suprafața defrișată este egală cu suprafața asociată pierderii de habitat (prezentată și 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 absența unor defrișări în cazul acestui habitat.

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

Habitat	Suprafață la nivel național (ha)	Bioregiune	Suprafață la nivel de bioregiune (ha)	Suprafață de habitat pierdută (ha)	Suprafață de habitat alterată (ha)	Pondere suprafață afectată (pierdut+alterat) de proiect din suprafața la nivel național (%)	Pondere suprafață afectată (pierdut+alterat) de proiect din suprafața 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 și alterării de habitate, prezentate sumar în această secțiune, sunt analizate și 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 distanță de peste 300 m față de limita de construcție, astfel că nu sunt de așteptat 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 construcție, cât și în cea de operare.

La nivelul râului Olt, proiectul intersectează în cinci puncte situl, zone unde vor fi amenajate poduri. Menționăm faptul că, deși de-a lungul malurilor Oltului au fost observate specii aparținând compoziției 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 și 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 comunităților vegetale ripariene și constituie un rezervor de proliferare și răspândire a acestor taxoni în zone de risc, prin lucrările de amenajare a structurilor peste râu.

În consecință, în **etapa de construcție** nu sunt așteptate 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 și utilajelor utilizate în puncte de lucru afectate de prezența acestor specii.

În situl ROSCI0132, din punct de vedere al nevertebratelor, impactul (pierdere și 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 pești de interes comunitar din sit nu vor fi pierdute ca urmare a construcției proiectului.

Singura specie de herpetofaună identificată în zona proiectului este *Emys orbicularis*, al cărei habitat favorabil va fi pierdut și alterat în etapa de construcție în măsură de 0,224%, corespunzător unui nivel redus al impactului.

Din punct de vedere al mamiferelor, pentru speciile *Lutra lutra* și *Castor fiber*, habitatul pierdut și alterat va fi în procent de aproximativ 0,292%,

❁ ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest

Față 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 și rambleu, urmate de un tunel. În acest caz, **în etapa de construcție**, 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, și 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 pajiște 6520, însă distanța față de viitoarea autostradă este suficient de mare astfel încât **în etapa de operare** să nu fie așteptate efecte negative asupra acestuia.

❁ ROSCI0085 Frumoasa și 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 și habitatele de stâncărie 8220 (Valea Lotrioarei și Valea Vadului) și habitatul 91E0* (Valea Lotrioarei, la est de proiect).

Conform rezultatelor analizei, **în etapa de construcție** vor fi pierdute suprafețe aparținând habitatelor 6520 (1,32 ha – 0,027%), 9110 (7,63 ha – 0,049%), 9170 (3,4 ha – 0,142%), 91V0 (15 ha – 0,126%) și 6430 (0,129 ha – 0,012%) și vor fi alterate suprafețe aparținând 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%) și 6430 (0,070 ha – 0,006%). În ambele situații, procentele obținute 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 (menționăm aici faptul că toate aceste habitate sunt foarte bine reprezentate la nivel de sit, așa cum reiese din Planul de management). Prezentarea suprafețelor de habitat pierdute și alterate este realizată detaliat în Tabelul nr. 4-26.

Habitatul riparian 91E0* identificat în vecinătatea proiectului este amplasat la distanță de aproximativ 90 m est față de limita de construcție (în dreptul km 23+900). De asemenea, conform Planului de management și observațiilor de teren, habitatul de stâncărie 8220 este indicat pe Valea Lotrioarei și a râului Vad, la distanță însă de zonele propuse pentru intervenții. Cele două habitate fiind în afara zonei de pierdere și alterare a habitatelor, considerăm că nu vor fi generate impacturi negative semnificative la nivelul zonelor de semnalare.

În ceea ce privește habitatul 91E0* trebuie avute în vedere măsurile de evitare și reducere recomandate, prin care structura acestui habitat să nu fie afectată întrucât acesta poate constitui și 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 prezența habitatului riparian 6430, care constă în comunități de ierburi înalte ce vegetează malurile. Observațiile de teren nu au pus în evidență prezența 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 și în compoziția fitocenotică.

Starea de conservare a habitatului la nivel de sit este menționată ca fiind nefavorabilă-inadecvată (U1), însă, considerând eventualitatea restabilirii condițiilor favorabile habitatului, lucrările de construcție vor trebui să țină cont de recomandările și 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 construcții, dizlocări de roci și alte disturgeri ale habitatelor, mai cu seamă că acest tip de habitat prezintă favorabilitate pentru unele specii de floră și nevertebrate protejate și de interes comunitar. În cazul de față, măsurile de evitare și reducere a impactului vor viza stațiunea habitatului ca element de bază în vederea asigurării condițiilor favorabile restabilirii habitatului.

Habitatul favorabil al acestei specii a fost confirmat și pe baza datelor și informațiilor din Planul de management. În zona proiectului, au fost identificate suprafețe de habitat favorabil pentru speciile *Euplagia quadripunctaria* și *Rosalia alpina*. Suprafața de habitat pierdut și alterat al acestor specii va fi redusă (0,024%, respectiv 0,005%). Principala zonă din care se va pierde o suprafață 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 construcție și a apariției unor capcane ecologice, este recomandat ca orice material lemnos rezultat ca urmare a realizării defrișărilor necesare pentru construcție să fie transportat spre procesare sau gestionare ca deșeu 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 și zona estimată ca pierdută și 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 și alterarea a 0,04 ha (totalizând un procent de 0,027% din suprafața de habitat favorabil din sit)

Habitatul favorabil pierdut și alterat pentru speciile de carnivore mari (*Ursus arctos*, *Lynx lynx* și *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 și în măsura în care în perioada de construcție au fost introduse accidental specii alohtone fie ca urmare a unor activități din perioada de construcție (ex. pătrunderea unor specii prin atașarea de roțile 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 suprafețelor de pajiște afectate, precum și în zonele unde vor fi amenajate deblee și ramblee. În ceea ce privește emisiile de poluanți care pot genera efecte negative asupra vegetației 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 și alterarea habitatului favorabil pentru speciile de păsări caracteristice sitului ROSPA0043 Frumoasa se va înregistra pe o suprafață 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 și din punct de vedere al alterării impactul preconizat este redus.

ROSCI0122 Munții Făgăraș

Lungimea parcursă de traseul autostrăzii în acest sit se desfășoară de-a lungul a două segmente, dispuse marginal, în apropiere de albia Oltului. Conform rezultatelor analizei de impact, **în etapa de construcție** vor fi pierdute și alterate suprafețe aparținând habitatelor 6520 (1,488 ha), 9110 (3,849 ha), 9130 (0,078 ha), 91L0 (3,759 ha) și în acest caz suprafețele pierdute și alterate reprezintă procente extrem de reduse raportat la dimensiunea habitatelor în sit, astfel încât impactul generat este considerat negativ-redus.

Menționăm 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 consecință apreciem că pierderile procentuale la nivel de sit nu pot genera un impact semnificativ asupra habitatelor în ansamblu.

Alterarea habitatelor în etapa de construcție va consta, de asemenea, în favorabilizarea instalării unor specii nedorite pătrunse în etapa de construcție prin manipulări ale solului și diseminarea unor semințe sau părți vegetative prin deplasări ale utilajelor și personalului de lucru. Apropierea Oltului și antropizarea existentă de-a lungul malurilor, precum și a unor zone de pașiște, pot constitui, de asemenea, surse de pătrundere spre zonele protejate.

În cazul speciilor de nevertebrate, conform Planului de management al sitului, prezența acestora nu a fost identificată în zona proiectului. În cadrul Planului de management nu sunt prezentate informații privind suprafața și localizarea habitatelor favorabile pentru aceste specii la nivelul sitului. Pentru a avea o abordare precaută, în cadrul evaluării au fost identificate habitatele potențial favorabile pentru aceste specii în zona proiectului, ținând cont de ecologia acestora, fiind apoi raportate la suprafețele potențial 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 și alterare potențială de habitat favorabil, pe baza estimărilor, este *Vertigo angustior* (0,835% din habitatul favorabil din sit). Proporția de habitat favorabil pierdută este însă mică, nivelul corespondent al impactului fiind redus. Mai există pierderi potențiale de habitate pentru trei specii de nevertebrate (*Euplagia quadripunctaria*, *Lucanus cervus* și *Morimus funereus*), valorile acestora fiind similar sub 1% din suprafața totală a habitatelor favorabile. Nivelul de alterare al habitatelor potențiale ale nevertebratelor este de asemenea redus.

Și în cazul sitului Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș traseul propus al autostrăzii prevede poduri sau viaducte la nivelul traversărilor corpurilor de apă, prin acest lucru nefiind afectat habitatul favorabil al speciilor de pești.

Pentru speciile de amfibieni a fost estimat un nivel redus al pierderilor și alterărilor habitatelor, în cazul ambelor specii (*Bombina variegata* și *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 bechsteini*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Ursus arctos*), se va pierde o suprafață de habitat favorabil mai mică sau de 0,025% generând generează un impact negativ redus.

În etapa de **etapa de operare** impactul potențial generat în această zonă a proiectului va fi similar situțiilor anterioare, respectiv riscul răspândirii speciilor alohtone și efectele generate asupra vegetației prin emisiile atmosferice și particulele în suspensie provenite de la traficul de la nivelul autostrăzii.

❁ ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

Situl ROSPA0098 Piemontul Făgăraș 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 și ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturarița

În zona de intersectare cu ROSCI0046, traseul autostrăzii se suprapune pe suprafețe foarte reduse cu trei tipuri de habitate de interes comunitar. Conform rezultatelor analizei de impact, **în etapa de construcție** vor fi pierdute și alterate suprafețe aparținând habitatelor 6520 (0,003 ha), 9110 (5,87 ha) și 9130 (0,86 ha), 9180* (0,099 ha) . Aceste habitate ocupă suprafețe întinse la nivelul Coziei, astfel că procentual atât pierderea, cât și alterarea reprezintă suprafețe foarte reduse.

Suprapunerea cu aceste habitate este marginală (aproape tangențială) spre extremitățile limitei nordice a Coziei și puțin mai pronunțată în zona centrală, prin traversarea unor pînteni ai versanților nordici ai Coziei, orientați spre nord. Majoritatea lucrărilor în această zonă vor consta în succesiuni de zone de debleu/ rambieu, poduri și viaducte.

La intrarea pe Valea Băiașului 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 suprafață se recomandă modificarea poziției nodului rutier prin relocare astfel încât acesta să iasă din limita ariei naturale protejate.

Așa cum am menționat în secțiunile anterioare, la nivelul cursului râului Băiaș nu a fost identificat habitatul prioritar 91E0* (condițiile de prezență a habitatului – compoziția fitocenotică sub aspect cantitativ și calitativ – nu sunt îndeplinite), astfel că în ceea ce privește 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 și 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 și 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 și alterării de habitate a fost estimat ca fiind redus.

Impact redus se înregistrează și 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 și alterat fiind mai mic de 0,15% pentru *Castor fiber*. Atât în ceea ce privește pierderea de habitat cât și alterarea, în cazul mamiferelor, impactul este redus.

Pentru toate speciile de păsări caracteristice sitului ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturarița impactul preconizat este redus, suprafața habitatul favorabil pierdut și alterat are valori cuprinse între 0,025 și 0,27%, în funcție de specie.

❁ ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

Pentru ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș, pierderea și alterarea de habitate se manifestă în principal asupra speciilor asociate zonelor de tufăriș (0,396% din totalul de habitat

favorabil are potențialul de a fi pierdut ca urmare a realizării proiectului). Este de asemenea de așteptat 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 potențialul 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. Prezența acestui pod minimizează nivelul pierderii și 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 și 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 geospațiale a distribuției acestora și a estimării apariției unor fragmente izolate de habitat de interes comunitar sau habitat favorabil care au potențialul de a afecta populațiile speciilor de interes comunitar.

Tabelul de mai jos prezintă în mod sintetic lungimile sectoarelor intersectate sau învecinate siturilor Natura 2000 și lungimea structurilor permeabile din fiecare sector, precum și procentul de permeabilitate a autostrăzii în respectivul sit.

Nivelul de fragmentare a habitatelor de interes comunitar și 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 Munții Făgăraș	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 Munții Făgăraș	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 potențial afectat, sub forma procentului lungimii structurilor considerate permeabile (poduri, podețe, viaducte, tuneluri, etc.), raportat la lungimea totală a segmentelor autostrăzii intersectate / învecinate cu situl. În analiză nu au fost incluse și Siturile de Protecție Specială Avifaunistică, nivelul fragmentării fiind estimat ca redus, ținând 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 și a unor polate suplimentare la km 53+235 – km 53+435, respectiv km 53+950 – km 54+050.

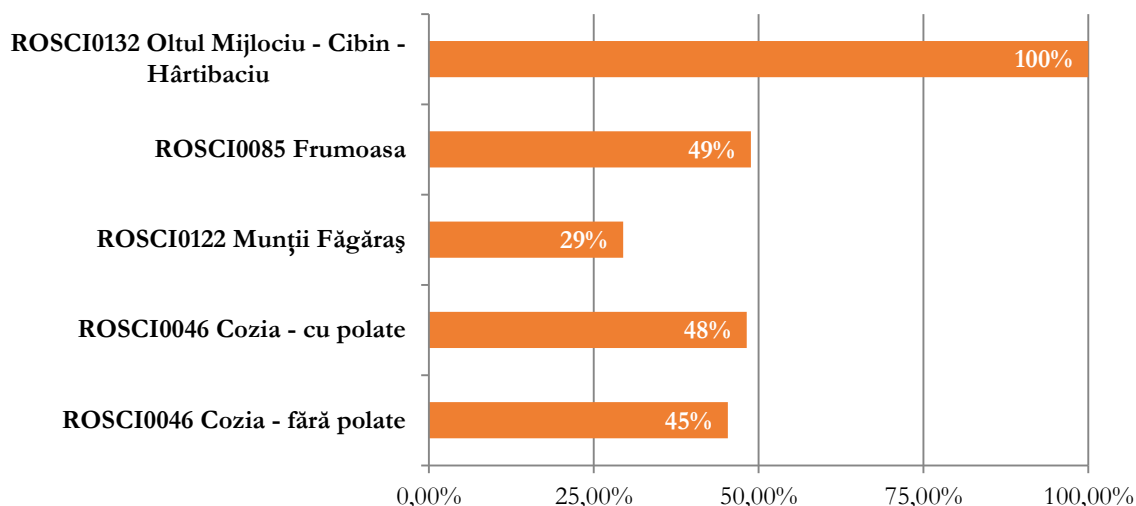


Figura nr. 4-36 Procentajul totalului structurilor permeabile în zonele intersectate sau învecinate siturilor Natura 2000

ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu

În situl ROSCI0132 fragmentarea este evitată de proiect prin existența podurilor, care traversează râul Olt și râul Valea Tocilelor în toate locațiile de intersecție a traseului cu situl. Astfel, nivelul impactului este considerat redus, atât din punct de vedere al habitatelor de interes comunitar, cât și 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 potențialul de a fragmenta habitate de interes comunitar sau habitate favorabile ale speciilor de interes comunitar din acest sit.

⚙️ **ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa**

În situl ROSCI0085 Frumoasa au fost propuse mai multe structuri cu potențial de menținere a conectivității și de evitare a fragmentării pentru specii. La începutul zonei de intersecție 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 și 25+150 și între km 25+300 și 25+630. La menținerea conectivității habitatelor favorabile speciilor din sit contribuie și 16 poduri și 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 „reduc”. 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 și 22+220 – 22+400. Existența unui tunel în zona km 24+100 și a km 25+150, zonă în care este prezent și 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 menționat și faptul că în zona de suprapunere sunt prevăzute și poduri, ce mențin (cel puțin parțial) conectivitatea habitatului, prin păstrarea unor zone de sol liber, ce au potențialul de a fi colonizate de specii caracteristice habitatului 91V0. Zonele principale în care habitatul se suprapune unor zone de debleu, rambieu 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 și 22+000 – 22+200.

Pentru speciile de nevertebrate din ROSCI0085 Frumoasa, nivelul estimat al impactului datorat fragmentării a fost evaluat ca redus, ținând cont de faptul că traseul autostrăzii nu fragmentează habitatul favorabil al speciilor de nevertebrate. Singura situație 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 Munții Făgăraș**

Din punct de vedere al habitatelor de interes comunitar, nivelul estimat de fragmentare este redus, intersecția traseului propus cu habitatele de interes comunitar neavând potențialul 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 și pentru habitatele favorabile ale speciilor.

Pentru situl ROSCI0122 Munții Făgăraș nivelul estimat al fragmentării este redus. În cazul speciilor de pești a fost de asemenea estimată o lipsă a impactului, datorită traversării cursurilor de apă cu poduri și viaducte.

În cazul speciilor de amfibieni, nivelul de fragmentare a fost estimat ca fiind moderat, pe această secțiune fiind necesară prevederea unor măsuri pentru menținerea conectivității habitatelor favorabile în zona autostrăzii.

❁ ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

În cazul păsărilor, nivelul de fragmentare al habitatelor potențiale a fost considerat redus, ținând cont atât de lipsa unei intersecții a traseului propus cu situl, cât și de nivelul înalt de mobilitate al acestor specii.

❁ ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturarița

Nivelul impactului estimat pentru componenta de habitate de interes comunitar din ROSCI0046 este „reduc” pentru majoritatea habitatelor analizate (6520 și 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 și 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 și a habitatelor favorabile ale speciilor.

În ROSCI0046 nivelul estimat de fragmentare estimat pentru specii este redus sau inexistent. În cazul speciilor de pești 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 adiția unor subtraversări pentru facilitarea deplasării.

❁ ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

Similar celorlalte arii de Protecție Specială Avifaunistică, și pentru ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș 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 și floră sălbatică este una din principalele cauze ale pierderii diversității biologice la nivel global. Acest efect generează presiuni de tip barieră, dar și perturbări, alterări sau pierderi de habitate naturale. Cel mai puternic efect negativ cauzat de fragmentarea habitatelor este pierderea diversității genetice, care asigură integritate populațiilor atât la nivel local cât și la nivel regional (Bennett 2003). Dispersiile sau migrațiile unor animale, fie pe distanțe lungi pentru a identifica noi teritorii, fie sezoniere pe distanțe scurte pentru hrană, sunt principalele comportamente care trebuie păstrate în ceea ce privește menținerea permeabilității unui proiect de infrastructură.

În România, au fost realizate o serie de studii privind barierele majore pentru speciile de carnivore mari dar și alte specii importante. În primă instanță (Salvatori 2004) descrie zonele optime pentru

carnivorele mari la nivelul întregului lanț Carpatic, folosind o scară mare și prezentând rezultate la nivel general. Un studiu complementar, care tratează problema rețelelor ecologice (Maanen et al. 2002), identifică potențialele 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 folosește metode similare acestui studiu (Favilli et al. 2014) – BIOREGIO, arată habitate favorabile per sezoane, pentru speciile de carnivore mari dar și poziția 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).

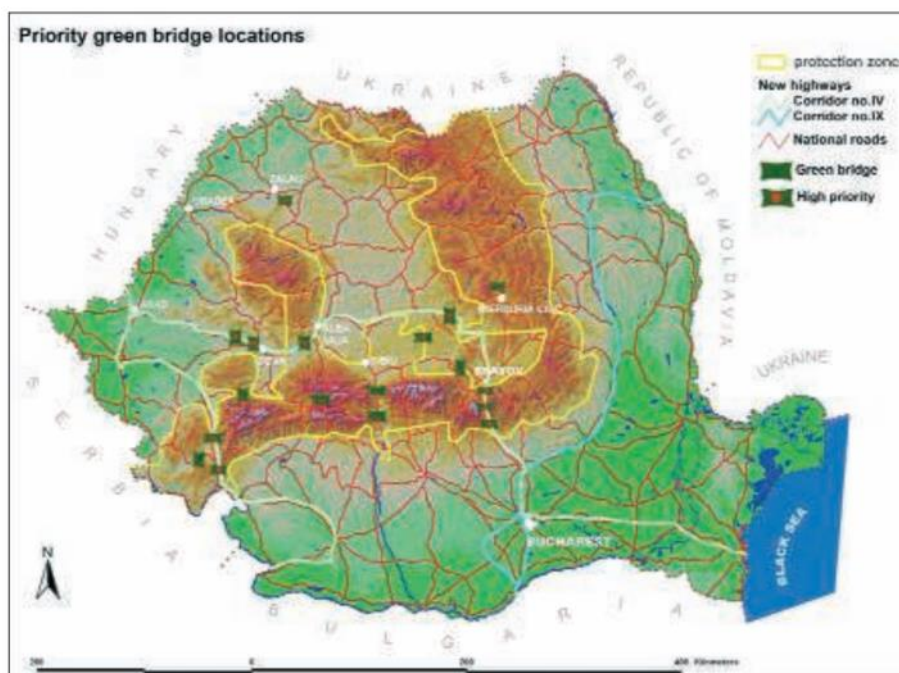


Figura nr. 4-37 Harta locațiilor prioritare privind propunerile de poduri ecologice, după (Maanen et al. 2002)

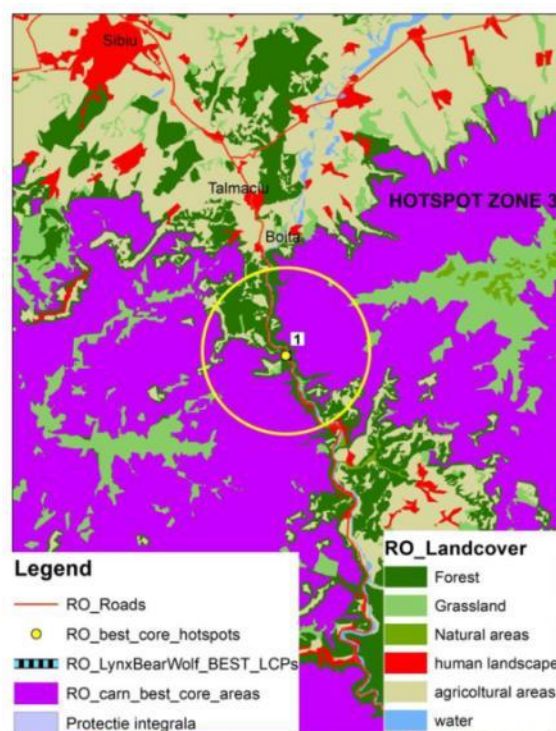
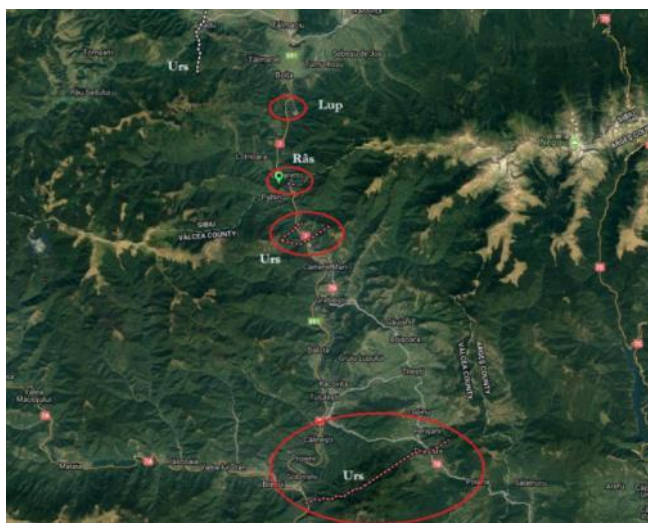


Figura nr. 4-38 Harta locațiilor prioritare privind propunerile de poduri ecologice, după proiectul BIOREGIO – EURAC

Evitarea zonelor cu rol de coridor ecologic și, dacă acest lucru nu este posibil, crearea structurilor de trecere reprezintă elemente critice pentru menținerea conectivității între habitatele speciilor de faună, element esențial pentru asigurarea unei stări bune de conservare a populațiilor acestora.

Coridoarele ecologice reprezintă o componentă importantă și, de obicei, cea mai vulnerabilă a unei rețele ecologice, asigurând conectivitatea dintre populațiile speciilor de animale și plante între habitatele favorabile, fie că acestea se regăsesc în zone de sălbăticie, în arii naturale protejate sau în zone modificate antropice.

Asigurarea permeabilității autostrăzii este necesară pe toată lungimea acesteia, dar este crucială în zona coridoarelor ecologice.

Funcționalitatea structurilor de trecere pentru speciile de faună depinde de lățimea și lungimea acestora (corespunzătoare lățimii drumului traversat), iar în cazul subtraversărilor depinde și de înălțimea acestora.

Pentru dimensionarea optimă a unei subtraversări funcționale pentru faună a fost stabilit un indice de deschidere relativă (*en: „index of relative openness”*), calculat după formula $IO = [(lățime \times înălțime)/lungime]$. 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 și 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 și tipului de structuri depinde de speciile țintă și de importanța zonei intersectate atât la nivel local cât și regional.

Condițiile privind tipul și densitatea structurilor de trecere considerate în evaluare, în funcție de importanța pentru speciile de faună a zonelor traversate de autostradă, sunt cele prezentate în Nistorescu et al, 2016, adaptate după Anděl P., Hlaváč V. 2002 și Moť, R., 2013.

În tabelul următor este prezentat calculul indicelui IO și este evaluată funcționalitatea pentru mamifere a structurilor constructive prevăzute în proiectul autostrăzii Sibiu - Pitești.

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

Sensibilitatea zonei	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcționalitate			Îndeplinirea condițiilor					
		km început	km sfârșit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri și viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălțime medie (m)	Lățime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanța între structuri (km)	Mamifere mari	Distanța între structuri (km)	Mamifere medii	Distanța între structuri (km)	Mamifere mici
Foarte mică		0+000	0+186	Fără structură																			
Foarte mică		0+186	0+188	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.10	Da
Foarte mică		1+127	1+133	Casetate	6	Canal deviat			0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.24	Da
Foarte mică		1+369	1+371	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.36	Da
Mică		1+969	1+971	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.55	Da
Mică		2+839	2+841	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.18	Da
Mică		3+019	3+021	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.23	Da
Foarte mare	Da	3+254	3+627	Pod	373	DL 4 și 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	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.12	Da
Mică		3+779	3+781	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.56	Da
Foarte mică		4+337	4+343	Casetate	6	Canal		0	0	6	2.00	28		0.43	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.35	Da
Foarte mică		4+689	4+691	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.13	Da
Foarte mică		5+267	5+273	Casetate	6			0	0	6	4.00	28		0.86	Fără funcționalitate	Minimală	Medie			0.74	Da	0.29	Da
Mică		5+559	5+561	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.45	Da

Sensibilitatea zonei	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcționalitate			Îndeplinirea condițiilor					
		km început	km sfârșit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri și viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălțime medie (m)	Lățime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanța între structuri (km)	Mamifere mari	Distanța între structuri (km)	Mamifere medii	Distanța între structuri (km)	Mamifere mici
Moderată		6+010	6+016	Casetate	6			0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.09	Da
Moderată		7+359	7+361	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.10	Da
Moderată		7+459	7+461	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.43	Da
Mică		7+889	7+891	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.54	Da
Mică		8+429	8+431	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.08	Da
Mică		8+709	8+711	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.10	Da
Mică		8+809	8+811	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.09	Da
Mică		8+897	8+903	Casetate	6	Canal deviat		0	0	6	2.00	28		0.43	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.18	Da
Mică		9+087	9+093	Casetate	6	Canal IF		0	0	6	2.00	28		0.43	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.13	Da
Mică		9+219	9+221	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.54	Da
Moderată		9+759	9+761	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.11	Da
Moderată		11+115	11+121	Casetate	6	Drum de Exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcționalitate	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	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))													IO	Funcționalitate			Îndeplinirea condițiilor				
		km început	km sfârșit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri și viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălțime medie (m)	Lățime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)	Mamifere mari		Mamifere medii	Mamifere mici	Distanța între structuri (km)	Mamifere mari	Distanța între structuri (km)	Mamifere medii	Distanța 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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcționalitate			Îndeplinirea condițiilor					
		km început	km sfârșit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri și viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălțime medie (m)	Lățime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanța între structuri (km)	Mamifere mari	Distanța între structuri (km)	Mamifere medii	Distanța între structuri (km)	Mamifere mici
Foarte mare	Da	26+440	26+442	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.19	Da
Moderată	Da	35+075	35+080	Podeț	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.07	Da
Moderată	Da	35+150	35+152	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.29	Da
Moderată	Da	35+444	35+449	Podeț	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.32	Da
Moderată	Da	37+870	37+872	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.09	Da

Sensibilitatea zonei	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcționalitate			Îndeplinirea condițiilor					
		km început	km sfârșit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri și viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălțime medie (m)	Lățime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanța între structuri (km)	Mamifere mari	Distanța între structuri (km)	Mamifere medii	Distanța între structuri (km)	Mamifere mici
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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.12	Da
Moderată	Da	44+045	44+050	Podeț	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.20	Da
Moderată	Da	44+250	44+252	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.32	Da
Moderată	Da	44+570	44+572	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.14	Da
Foarte mare	Da	45+840	45+842	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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				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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podeț	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.59	Da

Sensibilitatea zonei	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcționalitate			Îndeplinirea condițiilor					
		km început	km sfârșit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri și viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălțime medie (m)	Lățime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanța între structuri (km)	Mamifere mari	Distanța între structuri (km)	Mamifere medii	Distanța între structuri (km)	Mamifere mici
Moderată	Da	51+923	51+925	Podet	2		0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podet	2		0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podet	2		0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podet	2		0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.63	Da	
Mare	Da	57+748	57+750	Podet	2		0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.32	Da	
Mare	Da	58+065	58+067	Podet	2		0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podet	2		0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.19	Da	
Mare	Da	59+159	59+161	Podet	2		0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podet	5		0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.35	Da	
Mare	Da	62+275	62+277	Podet	2		0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podet	5		0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.11	Da	

Sensibilitatea zonei	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))													IO	Funcționalitate			Îndeplinirea condițiilor					
		km început	km sfârșit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri și viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălțime medie (m)	Lățime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)	Mamifere mari		Mamifere medii	Mamifere mici	Distanța între structuri (km)	Mamifere mari	Distanța între structuri (km)	Mamifere medii	Distanța între structuri (km)	Mamifere mici	
																								funcționalitate
Moderată		67+470	67+472	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.24	Da	
Moderată		67+715	67+717	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.59	Da	
Moderată		68+304	68+309	Pod	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.19	Da	
Moderată		68+495	68+497	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.35	Da	
Moderată		75+404	75+409	Pod	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.76	Da	
Foarte mică		78+449	78+451	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.32	Da	

Sensibilitatea zonei	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcționalitate			Îndeplinirea condițiilor					
		km început	km sfârșit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri și viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălțime medie (m)	Lățime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanța între structuri (km)	Mamifere mari	Distanța între structuri (km)	Mamifere medii	Distanța între structuri (km)	Mamifere mici
Moderată		83+603	83+605	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.72	Da
Moderată		85+423	85+425	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.21	Da
Moderată		85+630	85+632	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	5			0	0	5	2.50	28		0.45	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Pod	2			0	0	2	2.25	28		0.16	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.40	Da
Moderată	Da	94+008	94+010	Pod	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.12	Da
Moderată	Da	94+131	94+137	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.30	Da
Mică	Da	94+440	94+446	Casetate	6	Canal IF		0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.61	Da
Moderată	Da	95+056	95+062	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.23	Da
Moderată	Da	95+291	95+297	Casetate	6			0	0	6	4.00	28		0.86	Fără funcționalitate	Minimală	Medie			0.49	Da	0.49	Da

Sensibilitatea zonei	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcționalitate			Îndeplinirea condițiilor					
		km început	km sfârșit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri și viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălțime medie (m)	Lățime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanța între structuri (km)	Mamifere mari	Distanța între structuri (km)	Mamifere medii	Distanța 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 funcționalitate	Minimală	Bun			0.17	Da	0.17	Da
Moderată		97+136	97+142	Casetate	6			0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.13	Da
Foarte mare		97+598	97+600	Podeț	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.26	Da
Foarte mare		97+858	97+860	Podeț	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.24	Da
Moderată		98+101	98+107	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.43	Da
Moderată		98+541	98+547	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.11	Da
Moderată		98+661	98+667	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.24	Da
Moderată		98+906	98+912	Casetate	6			0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcționalitate	Minimală	Bun			0.41	Da	0.27	Da
Moderată		99+180	99+182	Podeț	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.21	Da
Moderată		99+924	99+930	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.18	Da
Moderată		100+111	100+117	Casetate	6	Drum exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcționalitate	Minimală	Bun			0.10	Da	0.04	Da
Moderată		100+158	100+160	Podeț	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.06	Da
Moderată		100+218	100+230	Casetate	12	DJ 704F		8	8	4	5.00	28		0.71	Fără funcționalitate	Minimală	Medie			0.43	Da	0.23	Da
Moderată		100+458	100+460	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.20	Da
Moderată		100+656	100+662	Casetate	6			0	0	6	4.00	28		0.86	Fără funcționalitate	Minimală	Medie			1.11	Da	0.16	Da
Moderată		100+821	100+827	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.13	Da
Mare		100+958	100+960	Podeț	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.15	Da

Sensibilitatea zonei	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcționalitate			Îndeplinirea condițiilor					
		km început	km sfârșit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri și viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălțime medie (m)	Lățime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanța între structuri (km)	Mamifere mari	Distanța între structuri (km)	Mamifere medii	Distanța între structuri (km)	Mamifere mici
Moderată		101+108	101+110	Pod	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.40	Da
Moderată		101+508	101+510	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Minimală	Bun			0.93	Da	0.03	Da
Moderată		102+018	102+020	Pod	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.32	Da
Mare		102+342	102+348	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.27	Da
Moderată		102+618	102+620	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.14	Da
Moderată		102+758	102+760	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.16	Da
Moderată		102+916	102+922	Casetate	6			0	0	6	4.00	28		0.86	Fără funcționalitate	Minimală	Medie			0.47	Da	0.28	Da
Moderată		103+206	103+212	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Medie	Bun			0.26	Da	0.19	Da
Foarte mică	Da	104+686	104+688	Pod	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.07	Da
Foarte mică	Da	104+756	104+962	Pod	207	DN 7C, DC 288 și 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	Pod	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.44	Da
Moderată	Da	105+707	105+713	Casetate	6	Drum exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.29	Da
Mică	Da	107+383	107+385	Pod	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.32	Da
Mică	Da	107+708	107+710	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.45	Da
Foarte mică	Da	108+158	108+160	Pod	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.20	Da

Sensibilitatea zonei	Arie protejată intersectată sau în vecinătate	TOATE STRUCTURILE (podețe, poduri, viaducte, tuneluri + polate (dacă pot fi traversate))												IO	Funcționalitate			Îndeplinirea condițiilor					
		km început	km sfârșit	Tip structură	Lungime (m)	Obstacole care limitează deplasarea	Număr de deschideri (poduri și viaducte)	Alte limitări de deplasare	Total limitări de deplasare în zona structurilor	Lungime corectată prin eliminarea oricăror limitări de deplasare	Înălțime medie (m)	Lățime (m)	Observatii sens (ambele sensuri / stânga / dreapta)		Mamifere mari	Mamifere medii	Mamifere mici	Distanța între structuri (km)	Mamifere mari	Distanța între structuri (km)	Mamifere medii	Distanța între structuri (km)	Mamifere mici
														funcționalitate	funcționalitate								
Mică	Da	116+218	116+220	Podet	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.41	Da
Moderată	Da	116+629	116+631	Podet	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.05	Da
Moderată	Da	116+677	116+683	Casetate	6	Drum exploatare relocat		0	0	6	5.00	28		1.07	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.32	Da
Foarte mică	Da	117+038	117+040	Podet	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.33	Da
Foarte mică	Da	117+374	117+376	Podet	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.20	Da
Mică	Da	117+579	117+581	Podet	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.29	Da
Moderată	Da	117+867	117+873	Casetate	6			0	0	6	3.00	28		0.64	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Medie					0.26	Da
Mică	Da	118+129	118+131	Podet	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.56	Da
Foarte mică	Da	118+694	118+696	Podet	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.16	Da
Mică	Da	118+858	118+860	Podet	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.12	Da
Mică	Da	118+979	118+981	Podet	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.19	Da
Foarte mică	Da	119+168	119+170	Podet	2			0	0	2	1.40	28		0.10	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.08	Da
Foarte mică	Da	119+245	119+247	Podet	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.21	Da
Foarte mică	Da	119+453	119+455	Podet	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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	Podet	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	Minimală					0.28	Da
Foarte mică	Da	120+744	120+746	Podet	2			0	0	2	2.00	28		0.14	Fără funcționalitate	Fără funcționalitate	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 funcționalitate	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 și blocarea rutelor de dispersie și migrație ale speciilor de animale sălbatice de interes comunitar din siturile Natura 2000 adiacente sau intersectate de proiect, a fost realizată o analiză a permeabilității bazată pe un model deterministic. Specia focală a fost *Ursus arctos*, fiind considerată specie umbrelă pentru alți taxoni de interes conservativ. Modelul de calcul a fost cel inclus în pachetul Linkage Mapper și Gnarly Tools, Circuitscape (McRae et al., 2013). Acest model se bazează pe calculul unui habitat favorabil, generat din seturi de variabile spațiale, în acest caz fiind: utilizarea terenului, infrastructura (existentă și propusă), pantele, altitudinea și indicele de poziție 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 Carpaților Orientali, dimensiunea mediană a nucleelor este de 36.37 km² (Pop et al., 2018). După alegerea nucleelor de interes și validarea acestora cu date din teren, a fost realizată analiza conectivității, luând în calcul rezistențele descrise în tabelul de mai jos. Această metodă a fost aplicată atât pentru a observa situația actuală, dar și pentru a simula rezistența după ce proiectul va fi implementat.

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

Nr. Crt.	Variabilă	Descriere clasă	Valoare Habitat	Rezistență
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	Pajiște	0.7	10.000
10	Utilizarea terenului	Pășune	0.3	20.000
11	Utilizarea terenului	Stâncării	0	3.000
12	Utilizarea terenului	Tufărișuri	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 Județean	0	40.000
18	Infrastructură	Drum Național	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	Rezistență
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 poziționare topografică	Vale	0.9	0
35	Indice de poziționare topografică	Versant	1.0	5
36	Indice de poziționare topografică	Plat	0.9	0
37	Indice de poziționare topografică	Culme	1.0	0

Starea inițială a traversărilor este deja puternic afectată de barierele existente, atât naturale cât și antropice. Cea mai sensibilă zonă privind conectivitatea o reprezintă Valea Oltului, unde traficul pe drumul național 7 este intens, generând mortalități cu carnivore mari și alte animale, atât terestre cât și zburătoare. Calea ferată, deși nu prezintă un trafic intens și este restricționată la folosirea unor viteze relativ mici, produce de asemenea mortalități de carnivore mari. Râul Olt reprezintă pentru unele specii o barieră naturală, dar acesta are și secțiuni unde este puternic antropizat, amplificând efectul de fragmentare. Localitățile, construcțiile adiacente DN7 sau căile ferate cu caracter liniar și carierele sunt o altă presiune, iar amenajarea versanților realizată pentru a reduce riscul de prăbușire al stâncilor peste trafic (putând avea polate în zonele cu cale ferată, plase de captare, deblee și versanți modificați sau îndiguri masive ale DN7 cu blocarea rutelor de traversare de pe văi), amplifică și mai mult efectul de barieră. Pantele foarte abrupte ale versanților de pe Valea Oltului împing conectivitatea în anumite sectoare înspre zone antropizate, fiind extrem de dificil de identificat soluții optime din toate punctele de vedere, atât funcționale cât și economice.

Pentru a aborda această problemă, au fost alese două situații: prima în care conectivitatea este calculată la nivelul situației actuale și a doua în care conectivitatea este calculată la nivelul situației propuse (construcția autostrăzii).

Rezultatele care iau în calcul starea inițială arată faptul că există traversări la nivelul infrastructurii actuale în zona comună a Văii Oltului cu siturile Munții Făgăraș și Frumoasa, dar și între Cozia și zonele naturale limitrofe. Primul coridor (**LCP1**) de trecere leagă siturile Frumoasa, Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu și 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**) pornește pe același traseu, dar se ramifică la sud de primul coridor descris urmând traseul Văii Sărăturii. Acesta prezintă o nouă intersecție 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 localității Tălmăcel, Pârâul Cărbunarilor, Valea Râului Sadu, care trece prin localitatea Tălmăciu și ajunge în zona Dealul Bătăturii. Intrând pe Valea Oltului, la sud de Turnul Spart (Roșu) cu 500 m, un coridor (**LCP 4**) leagă situl Frumoasa de situl Munții Făgăraș în dreptul km 20+725. Două coridoare de dimensiuni reduse (**LCP 5, LCP 6**) traversează Râul Olt, leagă aceleași situri în zona de graniță între Județul Vâlcea și Județul Sibiu (Valea Fratelui și Râul Vadu). Acestea nu intersectează autostrada, fiind situate la 150 m est de aceasta, dar kilometrii de interes sunt: km 25+150 și 25+250. Un potențial coridor leagă zonele naturale forestiere la nord de Căinenii Mari (**LCP 7** – km 30+825),

traversând Valea Oltului pe direcția 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 Băiașului, 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 unește zonele naturale forestiere la est și vest de Comuna Perișani, intersectează autostrada în două puncte, pornind din Valea Frumușică pe Valea Băiașu (prima intersecție la km 52+900) și continuând prin zona Muchia Sturului, Valea Băiașului (a doua intersecție km 52+000), către Culmea Stogului (**LCP 11**). Următoarele două traversări (est de localitatea Poiana) asigură conectivitatea între două zone forestiere naturale, dar acționează drept culoar pentru conectarea la nivel mare a siturilor Cozia și Munții Făgăraș (**LCP 12** inactiv km 58+750, **LCP 13** km 60+400). În zona localității Văleni, **LCP 14** (km 69+150) asigură trecerea între zone naturale (Valea Iepeii și Valea Bradului peste Râul Topolog). La Sud de localitatea Rudeni se unesc 2 coridoare (**LCP 15 și 16**) la km 75+650, asigurând conectivitatea între 3 nuclee (2 la vest – Vârful Feței, Dealul Ulmei și unul la est – Pădurea Cicănești). Părăsind Valea Topologului, următorul coridor se află în zona nord estică a localității Tigveni (**LCP 17**, km 84+000). Acesta unește Pădurea Eforiei la sud de Pădurea Valea Rea la nord. Pe Valea Argeșului, în dreptul localității Valea Brazilor (**LCP 18** km, 97+550), culoarul unește Dealul Gorunului la Vest, de Pădurea Titoia la est. Culoarul **LCP 19**, km 102+450, unește Dealul Negăii de Pădurea Jianca și între localitățile Merișani și Borlești, **LCP 20** inactiv (km 103+450) unește Pădurea Jianca la est de Valea Brăteasca la vest (înspre localitate Ursoaia), **LCP 21** - km 111+400 unește Podișu Cotmeana la vest de Pădurea Eforia la est.

Rezultatele care iau în calcul starea finală, când proiectul va fi implementat în stadiul funcțional, sunt adaptate noilor structuri de trecere, arătând în unele cazuri mici modificări de traseu sau dispariția 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 Căinenii 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 și 12 inactiv** dispar. **LCP 13** rămâne pe aceeași poziție, 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 și este mutat înspre sud la km 69+350. **LCP 15 și 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, și **LCP 21** este mutat la km 111+380.

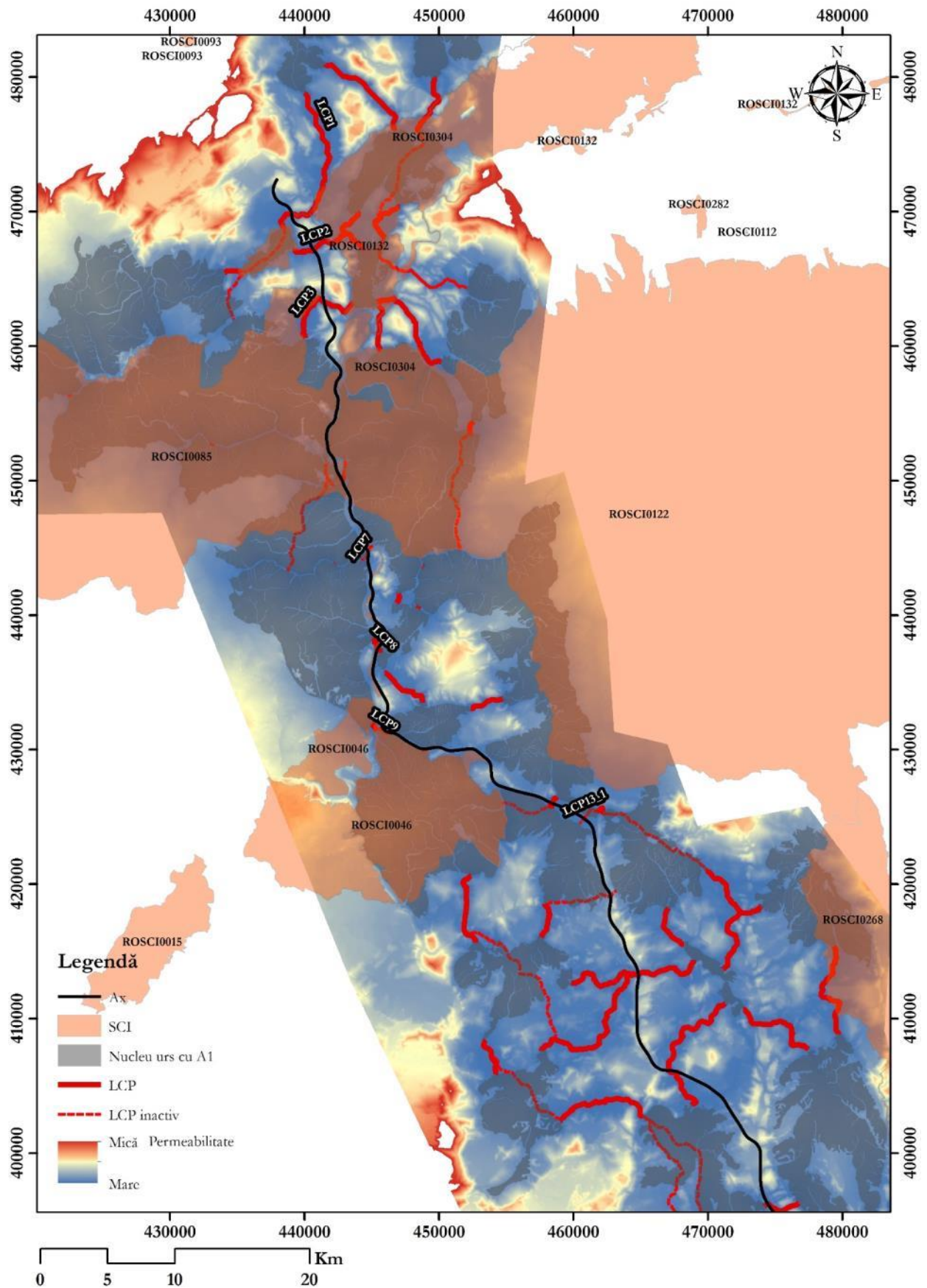


Figura nr. 4-40 Permeabilitatea habitatului cu autostrada Sibiu – Pitești

Având în vedere tabelul care prezintă indicele IO, analiza de trafic (prezent și proiecții viitoare), analiza actuală de permeabilitate (Linkage Mapper cu și fără autostradă), date provenite din teren dar și de la fondurile de vânătoare și informațiile generale oferite de către studiile anterioare, au fost luate în calcul două zone sensibile, care necesită măsuri suplimentare de îmbunătățire a conectivității 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 particularităților ecoductelor propuse sunt furnizate în capitolul 5.

4.6.1.3 Perturbarea activității speciilor

Pentru analiza nivelului de perturbare a activității speciilor au fost considerate particularitățile fiecărei grupe faunistice, referitoare la sensibilitatea acestora la elemente perturbatoare (în cadrul acestui studiu principalele elemente cu potențial de perturbare a speciilor au fost considerate iluminatul public și nivelul de zgomot).

Astfel, nivelul de perturbare al activității speciilor a fost evaluat pentru următoarele grupe faunistice: nevertebrate, amfibieni, mamifere și păsări. Nevertebratele au fost incluse în analiză pe baza sensibilității acestora la iluminat, pentru amfibieni, mamifere și păsări fiind însă mai important nivelul de zgomot. Nivelul de zgomot pe baza căruia a fost stabilită suprafața de habitat favorabil potențial afectată este de 50 dB.

Pentru componentele faunistice luate în considerare în cadrul analizei perturbării speciilor a fost evaluată aceeași suprafață de habitat favorabil afectat, corespunzătoare izoliniei de 50 dB. Pentru adoptarea unei abordări precaute, această limită a fost aplicată și nevertebratelor, fiind considerată suficient de mare pentru estimarea efectelor iluminatului și pentru evaluarea potențialelor perturbări ale comportamentului nevertebratelor ca urmare a unui nivel mai ridicat de zgomot.

În cazul amfibienilor, un nivel ridicat al zgomotului poate influența în mod negativ sistemul endocrin al speciei *Bombina variegata*, putând determina în consecință o dimensiune mai mică a indivizilor și modificări în populație din cauza afectării regimului de reproducere (Cayuela et. al, 2017¹⁰).

Nivelurile de perturbare prezentate sumar în această secțiune sunt analizate și detaliate în cadrul Tabelul nr. 4-26 pentru toate speciile de interes comunitar potențial a fi afectate.

❁ ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârțibaciu

Pentru situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârțibaciu, nivelul de perturbare pentru singura specie de nevertebrat (*Unio crassus*) a fost considerat 0, ținând 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 pești perturbarea, ca urmare a realizării proiectului a fost considerată inexistentă, în zona corpurilor de apă autostrada fiind situată la distanță de suprafața 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 suprafață de aproximativ 4,5% pentru carnivorele mari (*Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos*) și chiroptere (*Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*) și pe o suprafață de aproximativ 1% pentru *Castor fiber*. Astfel, nivelul de perturbare afectează moderat carnivorele și chiropterele (impact moderat) și redus speciile de mamifere acvatice (impact redus).

❁ ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest

În cazul sitului ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest, deși acesta nu este intersectat de proiect, efectele cu potențial 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 suprafață de aproximativ 1,7% pentru carnivorele mari (*Canis lupus*, *Ursus arctos*) și 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 și chiroptere.

❁ ROSCI0085 Frumoasa și 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 activității speciilor. Cele mai afectate specii din punct de vedere al perturbării sunt *Euplagia quadripunctaria*, *Cerambyx cerdo* și *Lycaena dispar*, pentru care este estimat un nivel moderat al impactului.

Pentru specia *Bombina variegata* a fost estimat un potențial impact moderat din punct de vedere al perturbării activității, izolinia de 50 dB obținută din modelarea nivelului de zgomot acoperind 0,641% din habitatul favorabil al speciei din sit.

Pentru speciile de carnivore mari (*Ursus arctos*, *Lynx lynx* și *Canis lupus*) și pentru vidră (*Lutra lutra*) suprafața habitatului favorabil perturbat este mai mică de 0,6%, astfel impactul produs este estimat ca fiind redus.

❁ ROSCI0085 Frumoasa și 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 suprafața de habitat favorabil din sit. Estimarea habitatului favorabil din sit

Pentru cele două specii de amfibieni prezente în sit în zona proiectului (*Bombina variegata* și *Triturus cristatus*), nivelul impactului ca urmare a perturbării a fost estimat ca fiind moderat. Suprafața 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 suprafață 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 Făgăraș

În cazul ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, perturbarea activității speciilor de păsări ca urmare a realizării proiectului este aproape inexistentă, nivelul izoliniei de 50 dB, obținut 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 (suprafața afectată din habitatul favorabil speciilor este 0%).

❁ ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturarița

Pentru nevertebrate (specia *Morimus funereus*), nivelul de perturbare în sit este relativ ridicat (4,7% din totalul de habitat favorabil din sit). Ținând cont de faptul că proiectul propus este plasat în valea Băiașului, într-o zonă îngustă, este posibil ca impactul perturbării speciei să acopere o suprafață mai mare decât a fost estimat.

Impactul estimat asupra speciei *Bombina variegata* în situl ROSCI0046 Cozia este moderat, suprafața afectată acoperind aproximativ 3,676% din habitatul favorabil al speciei. Estimările în cazul acestui sit au fost realizate pe baza modelărilor potențialului habitat favorabil, în Planul de management al ariei protejate nefiind prevăzută o valoare a acestei suprafețe.

Este important de menționat de asemenea în acest context, faptul că există probabilitatea adițională de a afecta indivizi ai acestei specii din întreaga vale a Băiașului, indivizi care pot face parte din populația sitului, însă care să prefere ca habitat favorabil zonele umede din valea Băiașului, neincluse în limitele sitului.

Impactul înregistrat pentru carnivorele mari și 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 suprafață mai mică de 4,5%. În cazul castorului (*Castor fiber*) perturbarea se înregistrează pe o suprafață de 0,937%, ceea ce determină un impact redus.

❁ ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

În situl ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș, nivelul perturbării activității speciilor este mare, traseul autostrăzii situându-se la distanță mică de zonele de habitat favorabil al speciilor de păsări. Este estimat că până la 26% din suprafața de habitat favorabil poate fi afectată din punct de vedere al perturbării activității 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 suprafață de aproximativ 26,3%, pentru speciile caracteristice zonelor de tufăriș (*Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Sylvia nisoria*) pe o suprafață de aproximativ 25,3%, iar pentru răpitoare (*Circus aeruginosus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus cyaneus*, *Falco vespertinus*) pe o suprafață 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 Argeș.

4.6.1.4 Reducerea efectivelor populaționale

4.6.1.4.1 Riscul de reducere a efectivelor populaționale în funcție de specie

În **etapa de construcție**, toate speciile de interes comunitar ce fac obiectul protecției în siturile analizate pot fi afectate din punct de vedere al riscului de mortalitate. În mod convențional, considerăm că pentru niciuna din speciile mai sus menționate nu există un risc de producere a unui impact semnificativ asupra efectivelor populaționale în perioada de construcție. Cu toate acestea, prezența cuiburilor unor specii de păsări de interes comunitar în zona traseului (ex: cuiburi de *Dendrocopos sp*, *Lanius collurio* și *Ciconia ciconia* în ROSPA0043 Frumoasa), prezența indivizilor aparținând speciilor de nevertebrate, amfibieni și reptile indică necesitatea adoptării unor măsuri atât pentru evitarea și reducerea impactului asupra cuiburilor și adăposturilor dar și asupra indivizilor aflați în tranzit în zona de proiect.

Măsurile ce trebuie adoptate trebuie să aibă în vedere următoarele direcții principale:

- ⚙ Evitarea omorării sau rănirii indivizilor existenți pe amplasamentul proiectului, atât la momentul demarării construcției cât și pe parcursul lucrărilor. În acest sens trebuie implementate acțiuni de relocare a indivizilor, a pontelor și după caz a cuiburilor, cu respectarea cerințelor legale în vigoare;
- ⚙ Adaptarea programului de lucru (în principal momentul demarării lucrărilor) funcție 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 și 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 șantier (ex: garduri temporare pentru împiedicarea accesului amfibienilor și reptilelor) dar și de asigurare a conectivității 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 aparținând următoarelor grupe: nevertebrate (în principal cele capabile de zbor), amfibieni, reptile, păsări și mamifere (inclusiv lilieci).

Conform studiului de trafic realizat pentru Studiul de fezabilitate al autostrăzii Sibiu-Pitești, la nivelul anului 2020 prognoza de trafic pentru autostrada este de 25.000 vehicule/ zi și pentru 2030 de 30.000-37.000 vehicule/ zi.

Date din literatura științifică 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 creșterea numărului de vehicule, una din cauze fiind producerea unui curent, la viteze mai mari de 88 km/h, care direcționează indivizii deasupra mașinilor, evitând astfel coliziunea.

În privința speciilor de nevertebrate caracteristice siturilor de importanță comunitară, investigațiile în teren au identificat cel mai ridicat număr de indivizi omorâți 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 depășească 2 indivizi, însă rezultatele investigațiilor de teren trebuie analizate cu precauție deoarece nu s-a realizat un studiu de estimare a ratei de mortalitate a speciilor de nevertebrate, astfel încât rezultatele nu reflectă particularitățile de investigare și metodologiile standard de evaluare a efectivelor populaționale. Riscul general de coliziune al nevertebratelor este mare, atât pentru speciile cu mobilitate redusă, care utilizează doar mediul terestru pentru deplasare, cât și pentru cele capabile de zbor.

În cazul herpetofaunei, în teren au fost identificați indivizi de *Bufo sp.* și *Rana sp.* omorâți datorită coliziunii cu traficul rutier și specii de reptile *Anguis fragilis* (2 exemplare), *Natrix sp.*, *Lacerta viridis* (2 exemplare), *Natrix sp.*, *Natrix tessellata*. Nici un individ din speciile de interes comunitar de amfibieni și reptile nu a fost identificat în teren ca impactat datorită coliziunii cu traficul rutier. În ciuda datelor din teren, riscul de coliziune, și prin urmare riscul de reducere al efectivului populațional pentru amfibieni și reptile este considerat a fi cel mai mare din toate categoriile de specii de faună (conform Beebe, 2013, procentul amfibienilor identificați în cadrul studiilor asupra mortalității 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 și o rată ridicată de deplasare peste zona carosabilă.

Indivizii aparținând speciilor de păsări care au fost găsiți morți ca urmare a coliziunii cu traficul rutier aparțin speciilor *Carduelis carduelis*, *Columba livia*, *Eritbacus 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 (și se află în siturile ROSPA0098 Piemontul Făgăraș și în ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș). Conform datelor din literatură, riscul mediu de mortalitate prin coliziune datorat traficului rutier este de 1167 păsări/100 km/an (Bishop și Morgan, 2013). Rata de mortalitate, însă, diferă în funcție de zona luată în considerare și de efectivele populaționale caracteristice acesteia.

Din datele din teren nu a fost găsită nicio specie de interes comunitar aparținând grupului de mamifere mari, medii sau mici impactate de coliziunea cu traficul rutier. A fost semnalată prezența 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 Asociația de Vânătoare și Pescuit Aldea (detalii în 4.2.2.4).

Lipsa unor modele agreate și testate referitoare la modelarea numerică a riscului de coliziune a speciilor (nevertebrate, amfibieni, reptile, păsări și mamifere) cu traficul auto, face imposibilă o estimare cantitativă a numărului potențial de victime din fiecare specie de interes comunitar. Pentru a compensa acest neajuns în prezentul studiu am folosit o abordare calitativă bazată pe:

- ⚙ Date și informații din literatura de specialitate;
- ⚙ Date și informații furnizate de factorii interesați (în principal responsabilii de fonduri de vânătoare);
- ⚙ Date obținute din activitățile de inventariere a victimelor traficului auto (date din teren colectate în intervalul mai - iulie 2016).

Impactul asupra reducerii efectivelor populaționale a fost exprimat ca “risc de producere a unui impact la nivel populațional”. Riscul este un rezultat al probabilității și consecințelor. În acest sens

am apreciat în mod subiectiv probabilitatea pe baza “opinieii expertului” dar și a informațiilor existente în literatură. Spre exemplificare, cele trei clase de risc teoretic în cazul păsărilor au fost apreciate pe baza informațiilor furnizate de Bishop, C. A., and J. M. Brogan. 2013¹¹. 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 funcție de numărul de semnalări în zona de proiect, probabilitatea ca reprezentanții fiecărei specii să ajungă în zona carosabilă (presupunând că nu ar exista măsuri de restricționare a accesului) și înălțimile preferate de zbor (în cazul liliecilor). Speciilor de amfibieni și reptile cu mobilitate ridicată li s-a atribuit un risc mare de coliziune.

Consecințele au fost apreciate funcție de statutul IUCN, apreciind că acesta reprezintă o metodă obiectivă de apreciere a gradului de periclitate, în principal din punct de vedere al mărimii populațiilor. Speciile cu un grad ridicat de periclitate și un risc mare de coliziune pot înregistra un impact ridicat asupra mărimii populației ca urmare a operării autostrăzii (în absența implementării unor măsuri).

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

Grup	Specie	IUCN	Risc teoretic de coliziune	Prezență în zona proiectului	Riscul de producere a unui impact la nivel populațional
Herpetofaună	<i>Bombina bombina</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Herpetofaună	<i>Bombina variegata</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Herpetofaună	<i>Emys orbicularis</i>	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Herpetofaună	<i>Triturus cristatus</i>	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Herpetofaună	<i>Triturus montandoni</i>	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Herpetofaună	<i>Lissotriton vulgaris ampelensis</i>	-	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Mamifere	<i>Barbastella barbastellus</i>	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Mamifere	<i>Canis lupus</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	<i>Castor fiber</i>	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Mamifere	<i>Lutra lutra</i>	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Mamifere	<i>Lynx lynx</i>	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Mamifere	<i>Miniopterus schreibersii</i>	NT	Moderat	Da	Risc ridicat
Mamifere	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Mamifere	<i>Myotis blythii</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	<i>Myotis emarginatus</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	<i>Myotis myotis</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Mamifere	<i>Ursus arctos</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Nevertebrate	<i>Anisus vorticulus</i>	DD	Nu	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Buprestis splendens</i>	EN	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Euplagia quatripunctaria</i>	-	Mare	Da	Risc moderat
Nevertebrate	<i>Carabus hampei</i>	-	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	Prezență în zona proiectului	Riscul de producere a unui impact la nivel populațional
Nevertebrate	<i>Carabus variolosus</i>	-	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Cerambyx cerdo</i>	VU	Mare	Da	Risc ridicat
Nevertebrate	<i>Drobacia banatica</i> (<i>Chilostoma banaticum</i>)	DD	Moderat	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Coenagrion ornatum</i>	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Cordulegaster heros</i>	NT	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Euphydryas aurinia</i>	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Isophya harzji</i>	CR	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Lucanus cervus</i>	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Nevertebrate	<i>Lycaena dispar</i>	NT	Mare	Da	Risc ridicat
Nevertebrate	<i>Morimus funereus</i>	VU	Mare	Da	Risc ridicat
Nevertebrate	<i>Nymphalis vaualbum</i>	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Osmoderma eremita</i>	NT	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Pseudogautrina excellens</i>	EN	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Rosalia alpina</i>	VU	Mare	Da	Risc ridicat
Nevertebrate	<i>Stephanopachys substriatus</i>	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Unio crassus</i>	EN	Nu	Da	Lipsă risc
Nevertebrate	<i>Vertigo angustior</i>	NT	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	<i>Aegolius funereus</i>	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	<i>Alcedo atthis</i>	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	<i>Aquila chrysaetos</i>	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	<i>Aquila pomarina</i>	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	<i>Ardeola ralloides</i>	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	<i>Aythya nyroca</i>	NT	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Păsări	<i>Bonasa bonasia</i>	LC	Moderat	Probabil	Risc moderat
Păsări	<i>Botaurus stellaris</i>	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Păsări	<i>Bubo bubo</i>	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Păsări	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	Moderat	Probabil	Risc moderat
Păsări	<i>Chlidonias niger</i>	LC	Moderat	Nu	Lipsă risc
Păsări	<i>Ciconia ciconia</i>	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	<i>Ciconia nigra</i>	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	<i>Circaetus gallicus</i>	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	<i>Circus aeruginosus</i>	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	<i>Circus cyaneus</i>	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Păsări	<i>Crex crex</i>	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	<i>Cygnus cygnus</i>	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	<i>Dendrocopos leucotos</i>	LC	Moderat	Nu	Lipsă risc
Păsări	<i>Dendrocopos medius</i>	LC	Moderat	Probabil	Risc moderat
Păsări	<i>Dendrocopos syriacus</i>	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	<i>Dryocopus martius</i>	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	<i>Egretta alba</i>	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	<i>Egretta garzetta</i>	LC	Scăzut	Da	Risc redus

Grup	Specie	IUCN	Risc teoretic de coliziune	Prezență în zona proiectului	Riscul de producere a unui impact la nivel populațional
Păsări	<i>Emberiza hortulana</i>	LC	Mare	Nu	Lipsă risc
Păsări	<i>Falco peregrinus</i>	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Păsări	<i>Falco vespertinus</i>	NT	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	<i>Ficedula albicollis</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Păsări	<i>Ficedula parva</i>	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	<i>Gavia arctica</i>	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	<i>Gavia stellata</i>	LC	Scăzut	Nu	Lipsă risc
Păsări	<i>Glaucidium passerinum</i>	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	<i>Ixobrychus minutus</i>	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	<i>Lanius collurio</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Păsări	<i>Lanius minor</i>	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	<i>Lullula arborea</i>	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	<i>Mergus albellus</i>	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	<i>Nycticorax nycticorax</i>	LC	Scăzut	Probabil	Risc redus
Păsări	<i>Pernis apivorus</i>	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	LC	Scăzut	Da	Risc redus
Păsări	<i>Picoides tridactylus</i>	LC	Moderat	Nu	Lipsă risc
Păsări	<i>Picus canus</i>	LC	Moderat	Da	Risc moderat
Păsări	<i>Sterna hirundo</i>	LC	Moderat	Probabil	Risc moderat
Păsări	<i>Strix uralensis</i>	LC	Mare	Da	Risc moderat
Păsări	<i>Sylvia nisoria</i>	LC	Mare	Probabil	Risc moderat
Păsări	<i>Tetrao urogallus</i>	LC	Moderat	Probabil	Risc moderat
Păsări	<i>Tringa glareola</i>	LC	Moderat	Nu	Lipsă risc

Speciile identificate cu risc ridicat de producere a unui impact la nivel populațional sunt în principal mamiferele *Lutra lutra*, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii* și *Myotis bechsteinii* precum și nevertebratele: *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Lycaena dispar*, *Morimus funereus* și *Rosalia alpina*.

Pentru păsări, metoda utilizată nu conduce la identificarea unor situații de risc mare cu privire la impactul asupra populațiilor datorită, în principal, statutului IUCN (majoritatea speciilor analizate sunt încadrate în categoria „mai puțin îngrijorător” – en: Least concern). Trebuie subliniat însă că toate speciile ce aparțin ordinilor *Passeriformes* și *Strigiformes* prezintă un risc de coliziune ridicat.

4.6.1.4.2 Analiza riscului de reducere a efectivelor populaționale ca urmare a realizării proiectului

Această analiză evaluează riscul de reducere a efectivelor populaționale datorită realizării proiectului (sunt considerate etapa de construcție și cea de operare) la nivel de arie naturală protejată. Pentru realizarea acestei analize s-a ținut cont de prezența speciilor în zonele de risc ca urmare a distribuției indicate în Planurile de management, precum și de prezența speciilor rezultată ca urmare a observațiilor realizate pe parcursul deplasărilor de teren desfășurate pentru acest proiect. Dacă în analiza anterioară riscul de reducere a efectivelor populaționale era apreciat în funcție de statutul

IUCN al speciilor, în analiza de față riscul este particularizat prin considerarea stării de conservare a fiecărei specii vizate, apreciată la nivel de arie naturală protejată.

Această secțiune prezintă sumar analiza riscului de reducere a efectivelor populaționale, evaluarea integrală (pentru toate speciile potențial 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 populației este evaluată ca nefavorabil-inadecvată, iar numărul de indivizi identificați 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 și dispunerea acestuia longitudinal habitatului favorabil al speciei – râul Olt și alte zone umede din vecinătatea acestuia) cât și din cauza caracteristicilor speciei (în special tendinței de utilizare a zonelor carosabile pentru încălzire).

Pe baza dispunerii longitudinale a proiectului cu zonele umede ale sitului a fost estimat și riscul Mare pentru specia *Lutra lutra*, prezența acesteia la o distanță mică de carosabilul autostrăzii crescând șansele de mortalitate pentru indivizi.

❁ ROSCI0304 Hârtibaciu Sud - Vest

Deși 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 mobilității acestora (ex: *Lutra lutra* și mai multe specii de chiroptere). Astfel, există posibilitatea ca populațiile de faună protejată din ROSCI0304 să fie afectate de proiectul autostrăzii, chiar dacă traseul acesteia nu intersectează limitele sitului.

❁ ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa

Speciile de nevertebrate identificate în zona proiectului sunt *Euplagia quatripunctaria*, *Cerambyx cerdo*, *Lycaena dispar*, *Pholidoptera transylvanica* și *Rosalia alpina*. Dintre acestea, *Euplagia quatripunctaria* are evaluat efectivul populațional la 5000 – 10 000 indivizi și o stare de conservare a populației favorabilă. Este estimat ca pe baza caracteristicilor acestei specii riscul de reducere a efectivelor populaționale să fie Moderat.

În cazul speciilor de Cerambicidae și 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 construcției a unor capcane ecologice ca urmare a defrișărilor și a apariției unor zone de microhabitat favorabil (lemn rămas în zona lucrărilor după defrișare), cât și 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 populației 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 menționat faptul că și pentru aceste specii vor fi prevăzute măsuri pentru reducerea riscului de coliziune cu traficul.

❁ ROSCI0122 Munții Făgăraș

Și în ROSCI0122 cele mai susceptibile specii la riscul de mortalitate sunt considerate a fi Cerambicidae și mamiferele, inclusiv specii de chiroptere. Măsuri de evitare a producerii unor capcane ecologice și de evitare a coliziunilor pentru nevertebrate vor fi aplicate și în cazul acestui sit. Suplimentar, vor fi prevăzute indicații privind moduri de iluminare care să nu atragă chiropterele, cu scopul reducerii riscurilor de mortalitate a acestora în perioada de operare.

❁ ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

Pentru speciile din ROSPA0098 Piemontul Făgăraș riscul de reducere al efectivelor populaționale este estimat în general ca fiind redus, în cazul speciilor cu potențial mai mare de deplasare, traseul autostrăzii neintersectând direct situl și fiind situat la o distanță de peste 1,5 km de acesta. Acest risc a fost determinat astfel pe baza caracteristicilor speciilor, dar și pe baza mobilității ridicate a speciilor de avifaună, riscul de coliziune al acestora cu traficul de pe autostradă existând, chiar dacă există o distanță între proiect și limitele sitului Natura 2000.

❁ ROSCI0046 Cozia și ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturarița

Speciile de Cerambicidae identificate în zona proiectului prezintă un risc Mare de coliziune, în această zonă fiind de asemenea identificați indivizi ai speciei *Lucanus cervus* omorâți ca urmare a coliziunii cu traficul auto.

Din punct de vedere al speciilor de mamifere, risc Mare este estimat pentru specii de chiroptere și specii de mustelidae (*Lutra lutra*). Măsuri de evitare și reducere pentru aceste specii, care vor contribui însă și la reducerea riscului pentru alte specii vor fi propuse în capitolul 5.

❁ ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

Pentru speciile de avifaună din ROSPA0062 Lacurile de acumulare pe Argeș riscul de coliziune este considerat în majoritatea cazurilor Moderat. Un aspect important de menționat în cazul acestui sit este faptul că măsurile ce vor fi propuse pentru reducerea nivelului de perturbare a activității speciilor (nivel considerat Mare, conform cuantificărilor) vor avea cel mai probabil și un efect asupra riscului de mortalitate, putând diminua șansele de coliziune a indivizilor cu traficul auto.

4.6.1.5 Evaluarea semnificației formelor de impact fără implementarea măsurilor de evitare și reducere

Tabelul de mai jos prezintă în mod detaliat cuantificarea pierderii și alterării habitatelor și a perturbării activității speciilor, analiza nivelului de impact pentru pierderea, alterarea și fragmentarea habitatelor, perturbarea activității speciilor și reducerea efectivelor populaționale, precum și evaluarea semnificației impactului pentru fiecare habitat și specie potențial afectată de proiect.

Cuantificarea formelor de impact a fost realizată în principal pentru speciile a căror prezență a fost confirmată în zona proiectului (detalii referitoare la prezența speciilor în zona proiectului sunt

prevăzute în capitolul 3). **În tabelul de mai jos, habitatele și 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 și specie de interes comunitar potențial afectată de proiect și 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 și 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 și 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 și 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 și confirmate în zona proiectului

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și 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	Habitat	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	<i>Enplagia quatripunctaria*</i>	327,000	PM	0,080	0,024			3,4	1,040	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
		<i>Cerambyx cerdo</i>	328,960	PM	0,000	0,000			0	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Mare	Mare	Neevaluată	Mare	Impact semnificativ	
<i>Lycena dispar</i>		341,670	PM	0,000	0,000			5,8	1,698	Lipsă impact	Moderat	Redus	Mare	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ		
<i>Rosalia alpine*</i>		4341,000	PM	0,198	0,005			42,2	0,972	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ		
<i>Buprestis splendens</i>																			
<i>Cordulegaster heros</i>																			
<i>Euphydryas aurinia</i>																			
<i>Nymphalis vaualbum</i>																			
<i>Ophiogomphus cecilia</i>																			
<i>Pholidoptera transylvanica</i>																			
<i>Pseudogaurotina excellens</i>																			
Pești	<i>Barbus meridionalis</i>				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	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și 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	%									
		<i>Romanogobio uranoscopus</i>			Potențial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Neevaluată	Moderat	Impact moderat	
		<i>Cottus gobio</i>														Favorabilă			
		<i>Endontomyzon danfordi</i>														-			
	Herpetofauna	<i>Bombina variegata</i>	483,500	PM	0,130	0,027			3,10	0,641	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
		<i>Triturus cristatus</i>														-			
	Mamifere	<i>Canis lupus*</i>	137358,630	PM	4,755	0,003			633,17	0,461	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
		<i>Lutra lutra</i>	17500,000	PM	0,059	0,000			4,682	0,027	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Favorabilă	Redus	Impact moderat	
		<i>Lynx lynx</i>	105000,000	PM	25,638	0,024			641,974	0,611	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
		<i>Ursus arctos*</i>	115000,000	PM	25,638	0,022			641,974	0,558	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
	ROSPA0043 Frumoasa	Pasări	<i>Aegolius funereus</i>	104532,920	PM	24,320	0,023			526,960	0,504	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
<i>Caprimulgus europaeus</i>			74873,470	PM	5,240	0,007			213,860	0,286	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
<i>Dendrocopos leucotos</i>			36123,800	PM	24,320	0,067			526,960	1,459	Redus	Moderat	Redus	Lipsă impact	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
<i>Dryocopus martius</i>			104532,920	PM	24,320	0,023			526,960	0,504	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
<i>Ficedula albicollis</i>			23502,400	PM	24,320	0,103			526,950	2,242	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
<i>Ficedula parva</i>			27744,150	PM	24,320	0,088			526,960	1,899	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
<i>Glaucidium passerinum</i>			104532,920	PM	24,320	0,023			526,960	0,504	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
<i>Strix uralensis</i>			95041,040	PM	24,320	0,026			526,960	0,554	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
<i>Picooides tridactylus</i>																			
<i>Bonasa bonasia</i>																			
<i>Tetrao urogallus</i>																			
ROSCI0122 Munții Făgăraș	Habitat	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	
		9110	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	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și 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	<i>Enplagia quatripunctaria*</i>	21073,000	Estimare pe baza FS	1,890	0,009			28,53	0,135	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
		<i>Lucanus cervus</i>	92437,000	Estimare pe baza FS	7,750	0,008			148,26	0,160	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ	
		<i>Morimus funereus</i>	32374,062	Estimare modelare	24,878	0,077			608,558	1,880	Redus	Moderat	Redus	Mare	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ	
		<i>Vertigo angustior</i>	1092,000	Estimare pe baza FS	9,120	0,835			2,79	0,255	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus	
		<i>Carabus hampei</i>															-		
		<i>Drobacia banatica (Chilostoma banaticum)</i>															Favorabilă		
		<i>Euphydryas aurinia</i>															-		
		<i>Lycena dispar</i>															Favorabilă		
		<i>Ophiogomphus cecilia</i>															-		
		<i>Osmoderma eremita</i>															-		

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și 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	%									
ROSPA0098		<i>Pholidoptera transsylvanica</i>														Favorabilă			
		<i>Rosalia alpina</i>														Nefavorabilă - inadecvată			
		<i>Stephanopachys substriatus</i>														Nefavorabilă - inadecvată			
	Pești	<i>Barbus meridionalis</i>				Potențial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact moderat
		<i>Romanogobio uranoscopus</i>				Potențial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Cottus gobio</i>															Nefavorabilă - rea		
		<i>Endontomyzon mariae</i>															-		
	Herpetofauna	<i>Bombina variegata</i>	76120,28	Estimare modelare	7,033	0,009				316,46	0,416	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		<i>Triturus cristatus</i>	15224,06	Estimare modelare	3,517	0,023				158,23	1,039	Redus	Redus	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact moderat
		<i>Triturus montandoni</i>															Nefavorabilă - inadecvată		
		<i>Lissotriton vulgaris ampelensis</i>															-		
	Mamifere	<i>Barbastella barbastellus</i>	115886,611	Estimare pe baza FS	23,919	0,021				643,30	0,555	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Canis lupus*</i>	108496,117	Estimare modelare	5,959	0,005				655,08	0,604	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		<i>Lutra lutra</i>	1092,413	Estimare modelare	0,037	0,003				4,68	0,428	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Redus	Impact moderat
		<i>Lynx lynx</i>	198620,500	Estimare modelare	9,352	0,005				679,04	0,342	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Redus	Impact redus
		<i>Miniopterus schreibersii</i>	41266,931	Estimare pe baza FS	0,036	0,000				133,29	0,323	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Myotis bechsteinii</i>	115886,611	Estimare pe baza FS	23,919	0,021				643,30	0,555	Redus	Redus	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Myotis blythii</i>	41266,931	Estimare pe baza FS	0,036	0,000				133,29	0,323	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Myotis emarginatus</i>	115886,611	Estimare pe baza FS	23,919	0,021				643,30	0,555	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
<i>Myotis myotis</i>		41266,931	Estimare pe baza FS	0,036	0,000				133,29	0,323	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact moderat	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		41266,931	Estimare pe baza FS	0,036	0,000				133,29	0,323	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>		41266,931	Estimare pe baza FS	0,036	0,000				133,29	0,323	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact moderat	
<i>Ursus arctos*</i>	146065,516	Estimare modelare	9,352	0,006				679,04	0,465	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Favorabilă	Moderat	Impact moderat		
ROSPA0098	Pasări	<i>Aquila chrysaetos</i>	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	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și 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	%								
Piemontul Făgăraș											impact	impact	impact	impact	impact			
		<i>Aquila pomarina</i>	45519,190	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		<i>Bonasa bonasia</i>	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
		<i>Ciconia ciconia</i>	34601,870	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		<i>Ciconia nigra</i>	52626,000	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		<i>Circus gallicus</i>	66878,800	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		<i>Circus aeruginosus</i>	30461,140	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Circus cyaneus</i>	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
		<i>Crex crex</i>	29254,055	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus
		<i>Dendrocopos leucotos</i>	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
		<i>Dendrocopos medius</i>	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
		<i>Dendrocopos syriacus</i>	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
		<i>Dryocopus martius</i>	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
		<i>Emberiza hortulana</i>	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
		<i>Falco peregrinus</i>	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
		<i>Ficedula albicollis</i>	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
		<i>Ficedula parva</i>	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
		<i>Glaucidium passerinum</i>	31644,528	Estimare modelare	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Lanius collurio</i>	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
		<i>Lanius minor</i>	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
	<i>Lullula arborea</i>	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	
	<i>Pernis apivorus</i>	66897,610	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus	
	<i>Picus canus</i>	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	
	<i>Strix uralensis</i>	33477,610	PM	0,000	0,000			0,000	0,000	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Redus	Favorabilă	Redus	Impact redus	
	<i>Sylvia nisoria</i>	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	
	<i>Tetrao urogallus</i>	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	Habitat	4060														-		
		9110														-		
		92A0														Favorabilă		
	Nevertebrate	<i>Unio crassus</i>	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	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și 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	%								
				baza FS								impact	impact	impact				
		<i>Anisus vorticulus</i>														Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.		
		<i>Drobacia banatica (Chilostoma banaticum)</i>														Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.		
		<i>Coenagrion ornatum</i>														Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.		
		<i>Ophiogomphus cecilia</i>														Prezenta speciei nu a fost identificată în sit.		
	Pești	<i>Aspius aspius</i>														-		
		<i>Barbus meridionalis</i>				Potențial de alterare în etapa de operare			0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		<i>Cobitis taenia</i>				Potențial de alterare în etapa de operare			0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		<i>Romanogobio kessleri</i>				Potențial de alterare în etapa de operare			0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		<i>Pelecus cultratus</i>				Potențial de alterare în etapa de operare			0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Nesatisfăcătoare	Moderat	Impact moderat
		<i>Rhodeus sericeus</i>				Potențial de alterare în etapa de operare			0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		<i>Sabanejewia aurata</i>				Potențial de alterare în etapa de operare			0	0,000	Redus	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Redus	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		<i>Romanogobio uranoscopus</i>														-		
		<i>Zingel streber</i>														-		
		<i>Zingel zingel</i>														Nesatisfăcătoare		
	Herpetofauna	<i>Bombina variegata</i>	2340,000	Estimare modelare	3,910	0,167			322,46	13,780	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Neevaluată	Redus	Impact moderat
		<i>Emys orbicularis</i>	1809,21	Estimare modelare	4,047	0,224			0,00	0,000	Redus	Lipsă impact	Redus	Mare	Mare	Favorabilă	Redus	Impact moderat
		<i>Triturus cristatus</i>														Corespunzătoare		
	Mamifere	<i>Castor fiber</i>	1051,85	Estimare modelare	3,071	0,292			256,657	24,400	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Satisfăcătoare	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Lutra lutra</i>	1051,85	Estimare modelare	3,071	0,292			256,657	24,400	Redus	Mare	Redus	Mare	Mare	Satisfăcătoare	Mare	Impact semnificativ
		<i>Myotis blythii</i>	844,63	Estimare pe baza FS	0,747	0,088			25,279	2,993	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Myotis myotis</i>	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	<i>Lucanus cervus</i>	0,000												Nesatisfăcătoare			
	Herpetofauna	<i>Bombina bombina</i>	11154,05	Estimare modelare	0,000	0,000			156,38	1,402	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Corespunzătoare	Redus	Impact redus
		<i>Emys orbicularis</i>	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	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activității Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Aprecieri globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificația impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
		<i>Bombina variegata</i>	11154,000	Estimare modelare	0,000	0,000			153,380	1,375	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Corespunzătoare	Redus	Impact redus
		<i>Triturus cristatus</i>	0,000													-		
		<i>Lissotriton vulgaris ampelensis</i>	0,000													-		
	Mamifere	<i>Barbastella barbastellus</i>	18802,428	Estimare modelare	0,000	0,000			205,807	1,095	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	Mare	Mare	Satisfăcătoare	Redus	Impact moderat
		<i>Canis lupus</i>	11209,534	Estimare modelare	0,000	0,000			202,927	1,810	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		<i>Castor fiber</i>	394,32	Estimare modelare	0,000	0,000			7,97	2,021	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Moderat	Moderat	Satisfăcătoare	Redus	Impact redus
		<i>Lutra lutra</i>	394,32	Estimare modelare	0,000	0,000			7,97	2,021	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	Mare	Mare	Satisfăcătoare	Redus	Impact moderat
		<i>Myotis bechsteinii</i>	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
		<i>Myotis blythii</i>	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
		<i>Myotis myotis</i>	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
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	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
<i>Rhinolophus hipposideros</i>		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	
<i>Ursus arctos</i>		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	Habitat	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	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și alterare habitat		Fragmentarea habitatelor		Perturbarea Activității Speciilor		PAH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Aprecieri globală impact	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificația impactului
					ha	%	ha	%	ha	%								
		9410														Nu este evaluată		
		91Q0															Foarte bun	
	Nevertebrate	<i>Morimus funereus</i>	10046,080	Estimare modelare	2,502	0,025			473,179	4,710	Redus	Moderat	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Cerambyx cerdo</i>	12049,000	Estimare modelare	2,830	0,023			450,94	3,743	Redus	Moderat	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Lucanus cervus</i>	12049,000	Estimare modelare	2,830	0,023			450,94	3,743	Redus	Moderat	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Carabus variolosus</i>														Neevaluată		
		<i>Isophya barzji</i>														Neevaluată		
		<i>Pholidoptera transsylvanica</i>														Neevaluată		
	Pesti	<i>Barbus meridionalis</i>			Potențial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Moderat	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Cottus gobio</i>			Potențial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Moderat	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Sabanejewia aurata</i>			Potențial de alterare în etapa de operare				0	0,000	Moderat	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Misgurnus fossilis</i>														-		
	Herpetofauna	<i>Bombina variegata</i>	9196,017	Estimare modelare	1,220	0,013			338	3,676	Redus	Moderat	Moderat	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Triturus cristatus</i>														-		
	Mamifere	<i>Barbastella barbastellus</i>	11009,216	Estimare pe baza FS	2,596	0,024			475,861	4,322	Redus	Moderat	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Canis lupus*</i>	15423,896	Estimare modelare	4,760	0,031			202,93	1,316	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Castor fiber</i>	117,076	Estimare modelare	0,130	0,111			1,097	0,937	Redus	Redus	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Lynx lynx</i>	16183,304	Estimare modelare	9,251	0,057			717,396	4,433	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Miniopterus schreibersii</i>	16183,30	Estimare pe baza FS	0,000	0,000			717,396	4,433	Lipsă impact	Moderat	Redus	Mare	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Myotis myotis</i>	16183,30	Estimare pe baza FS	9,251	0,057			717,396	4,433	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		16183,30	Estimare pe baza FS	9,251	0,057			717,396	4,433	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat	
<i>Ursus arctos*</i>		15446,240	Estimare modelare	4,755	0,031			633,168	4,099	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat	
ROSPA0025 Cozia - Buila Vânturarița	Pasari	<i>Aegolius funereus</i>	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Alcedo atthis</i>	1288,033	Estimare modelare	3,500	0,272			121,000	9,394	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Aquila chrysaetos</i>	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	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și 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	%								
		<i>Aquila pomarina</i>	20856,525	Estimare modelare	9,408	0,045			765,821	3,672	Redus	Moderat	Redus	Redus	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Bonasa bonasia</i>	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Bubo bubo</i>	20856,525	Estimare modelare	9,408	0,045			765,821	3,672	Redus	Moderat	Redus	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Pernis apivorus</i>	20856,525	Estimare modelare	9,408	0,045			765,821	3,672	Redus	Moderat	Redus	Redus	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Picoides tridactylus</i>	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Picus canus</i>	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Strix uralensis</i>	20856,525	Estimare modelare	9,408	0,045			765,821	3,672	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Tetrao urogallus</i>	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Dendrocopos leucotos</i>	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Dendrocopos medius</i>	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Dendrocopos syriacus</i>	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Dryocopus martius</i>	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Falco peregrinus</i>	20856,525	Estimare modelare	9,408	0,045			765,821	3,672	Redus	Moderat	Redus	Lipsă impact	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Ficedula albicollis</i>	18745,722	Estimare modelare	4,755	0,025			636,596	3,396	Redus	Moderat	Redus	Moderat	Moderat	Neevaluată	Moderat	Impact moderat
		<i>Ficedula parva</i>	831,277	Estimare modelare	1,388	0,167			54,468	6,552	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
<i>Glaucidium passerinum</i>	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 Argeș	Pasari	<i>Alcedo atthis</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Ardeola ralloides</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Aythya nyroca</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Lipsă impact	Mare	Nefavorabilă	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Botaurus stellaris</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Lipsă impact	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Chlidonias niger</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Lipsă impact	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Ciconia ciconia</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Favorabilă	Redus	Impact moderat
		<i>Circus aeruginosus</i>	525,998	Estimare modelare	1,463	0,278			65,267	12,408	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Circus cyaneus</i>	525,998	Estimare modelare	1,463	0,278			65,267	12,408	Redus	Mare	Redus	Lipsă impact	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Cygnus cygnus</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Egretta alba</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Egretta garzetta</i>	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	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafața habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și 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	%								
		<i>Falco vespertinus</i>	525,998	Estimare modelare	1,463	0,278			65,267	12,408	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Gavia arctica</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Gavia stellata</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Lipsă impact	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Ixobrychus minutus</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Lanius collurio</i>	139,188	Estimare modelare	0,551	0,396			35,230	25,311	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Lanius minor</i>	139,188	Estimare modelare	0,551	0,396			35,230	25,311	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Mergus albellus</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Nycticorax nycticorax</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Redus	Mare	Favorabilă	Redus	Impact moderat
		<i>Sterna hirundo</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Sterna hirundo</i>	2013,112	Estimare modelare	2,415	0,120			529,521	26,304	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Neevaluată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Sylvia nisoria</i>	139,188	Estimare modelare	0,551	0,396			35,230	25,311	Redus	Mare	Redus	Moderat	Mare	Nefavorabilă - inadecvată	Moderat	Impact semnificativ
		<i>Tringa glareola</i>	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 și alterare a habitatelor; PAS = Perturbarea activității speciilor; FH = Fragmentarea habitatelor; REP = Reducerea efectivelor populaționale

Explicații suplimentare ale evaluării semnificației impactului

În ceea ce privește evaluarea semnificației impactului, fără implementarea măsurilor de evitare și reducere, prezentată în tabelul anterior, este important de menționat faptul că în cazul mai multor specii (ex: speciile de păsări din ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturarița) nivelul moderat al impactului se datorează mai degrabă lipsei unei evaluări a stării de conservare în situri și în consecință a lipsei unei stări de referință privind starea populației și a habitatelor în situl analizat, și nu proiectului propus.

Habitatul 6520 – situl ROSCI0085 Frumoasa

Proiectul afectează marginal habitatul 6520 „Fânețe montane”, marea majoritate a acestui habitat fiind localizat în situl ROSCI0085 Frumoasa în zonele nordice și centrale ale sitului. În prezent habitatul dispune de o suprafață evaluată „nefavorabil – inadecvată”, structură și funcții evaluate în categoria „nefavorabil – rea” și perspective viitoare evaluate în categoria „nefavorabil – inadecvată”. Evaluarea globală a habitatului (în categoria „nefavorabil – rea”) depinde de presiunile actuale și amenințările viitoare reprezentate de extinderea unor specii native problematice, schimbarea compoziției de specii, extinderea urbanizării și pășunatul intensiv. Riscul asupra stării de conservare generat de construcția și operarea autostrăzii a fost evaluat „moderat” ținând cont de starea actuală de conservare și de perspective dar și de faptul că autostrada nu reprezintă o amenințare directă la adresa stării de conservare a habitatului 6520 din situl Frumoasa, suprafețele pierdute, alterate și fragmentate fiind foarte mici iar legătura cu presiunile și amenințările specifice habitatului fiind una indirectă.

Habitatul 6520 – situl ROSCI0122 Munții Făgăraș

Proiectul afectează marginal habitatul 6520 „Fânețe montane” din interiorul sitului ROSCI0122 Munții Făgăraș. Marea majoritate a acestui habitat este localizat în partea vestică a sitului, în etajul montan. În prezent habitatul dispune de o suprafață evaluată în categoria „favorabil”, structură și funcții evaluate în categoria „favorabil” și perspective viitoare evaluate în categoria „nefavorabil – rea”. Evaluarea globală a habitatului (în categoria „nefavorabil – rea”) depinde de amenințările viitoare reprezentate de activitățile de pășcut intensiv, abandonarea cosirii, deșeurii, extinderea unor specii native problematice și schimbarea compoziției de specii. Riscul asupra stării de conservare generat de construcția și operarea autostrăzii a fost evaluat „moderat” ținând cont de starea actuală de conservare și de perspective dar și de faptul că autostrada nu reprezintă o amenințare directă la adresa stării de conservare a habitatului 6520 din situl ROSCI0122 Munții Făgăraș, suprafețele pierdute, alterate și fragmentate fiind foarte mici iar legătura cu presiunile și amenințările 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 suprafața totală, proiectul autostrăzii contribuind la pierderea (pierdere + alterare) a numai 0,04% din suprafața 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 locației nodului rutier (prezentat în Figura nr. 3-29)

astfel încât să nu mai intersecteze habitatul prioritar (a se vedea secțiunea 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", deși proiectul nu afectează zone de habitat favorabil al acesteia. Riscul a fost stabilit ca "Mare" pe baza informațiilor referitoare la populație prezentate în Planul de Management, în cadrul inventarierilor fiind identificați doar 5 indivizi în sit (neputând fi astfel evaluată nici starea de conservare a speciei).

Speciile *Lucanus cervus* și *Morimus funereus* - situl ROSCI0122 Munții Făgăraș

Riscul pentru starea de conservare a acestor două specii în situl ROSCI0122 a fost considerat pe baza stării nefavorabil – inadecvate a populației acestora și a asocierii în cadrul Planului de management a presiunii D01 – drumuri și poteci cu aceste specii.

Specia *Ursus arctos* - situl ROSCI0122 Munții Făgăraș

Deși 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 prezența 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

Deși situl ROSCI0304 Hârtibaciu Sud – Vest nu este intersectat de autostrada Sibiu – Pitești, pentru specia *Emys orbicularis* semnificația impactului a fost considerată „Moderată”, ținând cont în principal de riscul pentru reducerea efectivelor populaționale.

Speciile *Morimus funereus*, *Cerambyx cerdo* și *Lucanus cervus* – situl ROSCI0046 Cozia

Pentru speciile de cerambicidae din Cozia, impactul a fost estimat ca semnificativ, ținând cont în special de riscul de reducere a efectivelor populaționale. În zona Cozia au fost de asemenea observate în teren situații de mortalitate a nevertebratelor - detalii ale acestora sunt prezentate în secțiunea 4.2. Nivelul de impact a fost estimat ca semnificativ și pe baza lipsei unei evaluări a stării de conservare a acestor specii în ROSCI0046 Cozia, ceea ce nu permite raportarea la o stare inițială de referință a populației pentru evaluarea riscului asupra stării de conservare.

Speciile de avifaună - situl ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș

În cazul speciilor de avifaună din ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș, nivelul global al impactului este influențat în principal de perturbarea activității 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 populațiilor

Din punct de vedere al schimbărilor în densitatea populațiilor (nr. indivizi/suprafață), implementarea proiectului generează o serie de efecte ce au potențialul de a influența distribuția și densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar.

După cum a fost menționat și în secțiunea 4.6, în cazul implementării alternativei „0” (nerealizarea proiectului autostrăzii Sibiu – Pitești), este de așteptat ca în zona DN7 nivelul traficului să își mențină tendința de creștere în următorii 30 de ani. Realizarea acestui proiect însă, poate duce la o modificare a distribuției 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 puțin parțială a traficului greu de pe DN7, va avea ca efect reducerea nivelului de zgomot la nivelul drumului național. 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 distribuției și densității populațiilor în zona proiectului pentru speciile din siturile ROSCI0085 Frumoasa/ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0122 Munții Făgăraș, ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu și ROSCI0046 Cozia/ROSPA0025 Cozia – Buila Vânturarița, în sensul unei posibile creșteri a densității în zona DN7 și a unei ușoare scăderi în zona autostrăzii.

Un alt efect ce are potențialul de a genera modificări în densitatea populațiilor este reprezentat de creșterea riscului de mortalitate a faunei sălbatice ca urmare a coliziunii cu traficul auto. O analiză a nivelului de mortalitate actual a fost realizată în secțiunea 4.2. Similar zgomotului, și acest risc poate fi diminuat în cazul autostrăzii Sibiu – Pitești, atât prin adoptarea unor măsuri pentru prevenirea pătrunderii pe carosabil a indivizilor (ex: garduri ranforsate), cât și prin implementarea unor soluții pentru îmbunătățirea conectivității (ecoducte care să supratraverseze inclusiv barierele existente – drumul național, râul Olt și calea ferată).

Cuantificarea realistă a modificărilor în distribuția și densitatea populațiilor speciilor din siturile Natura 2000 ca urmare a realizării autostrăzii Sibiu - Pitești nu este posibilă la momentul elaborării prezentului studiu, ținând cont de cantitatea redusă de date și informații, atât din punct de vedere al distribuției speciilor, cât și din punct de vedere al proiectelor viitoare ce pot influența cumulativ acești parametri (ex: proiectul autostrăzii Sibiu – Făgăraș, detaliat în secțiunea 4.6).

Este recomandat ca pentru analiza și evaluarea realistă a posibilelor modificări în distribuția și densitatea populațiilor din siturile Natura 2000 potențial afectate, acești parametri să fie monitorizați în etapa de operare a autostrăzii Sibiu – Pitești, iar măsurile implementate pentru evitarea și reducerea potențialelor efecte asupra densității populațiilor faunistice să fie adaptate în consecință, ținând cont și de variabilitatea prezenței sau absenței presiunilor și a amenințărilor 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 ținut cont de faptul că proiectul în forma actuală este rezultatul mai multor serii de evaluări preliminare, care au inclus și discuții cu factorii interesați (Administratori și Custozii ai siturilor Natura 2000 potențial afectate, Ocoale Silvice și gestionari ai Fondurilor de Vânătoare), consultări cu experții Jaspers, ai Apelor Române și ai Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și reprezentanții ONG-urilor de mediu. În cadrul acestor consultări au fost analizate, dezbătute și 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 și reducere a impactului) se bazează pe utilizarea unei abordări precaute, necesară în condițiile indisponibilității unor date și informații precum și a imposibilității de cuantificare a unor forme de impact. Este cazul în principal al impactului asupra efectivelor populaționale (coliziunea faunei cu traficul auto), unde riscul de coliziune a fost supraestimat, eliminând (în mod voit) din aprecierea calitativă a acestui impact contribuția efectului de barieră comportamentală care conduce la un comportament de evitare a apropierii față de vehiculele aflate în trafic pentru cea mai mare parte a indivizilor aflați în apropierea zonei carosabile.

Nu în ultimul rând apreciem că volumul măsurilor propuse pentru evitarea și reducerea impactului este unul semnificativ, iar așteptarea autorilor acestui raport este că implementarea acestor măsuri se va realiza cu un nivel ridicat de eficiență astfel încât acestea să asigure în realitate o reducere semnificativă a tuturor formelor de impact.

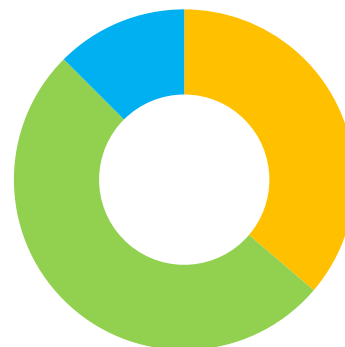
În figura de mai jos este ilustrată o prezentare generală a nivelului impactului înaintea implementării măsurilor de evitare și reducere și după implementarea acestora. Detalii ale evaluării nivelului estimat al impactului rezidual pentru fiecare habitat și specie potențial afectată de proiect și confirmată în zona proiectului sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Măsurile incluse în tabel sunt prezentate și detaliate în secțiunea 5.1 a prezentului studiu.

Nivelul impactului înainte de implementarea măsurilor



Nivelul impactului după implementarea măsurilor



■ Impact semnificativ ■ Impact moderat ■ Impact redus ■ Lipsă impact

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

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitat și specii de interes comunitar	Semnificația impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activității Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaționale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificația impactului rezidual	
ROSCI0085 Frumoasa	Habitat	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	<i>Enplagia quatripunctaria</i>	Impact redus	M30	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Cerambyx cerdo</i>	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	
<i>Lycena dispar</i>		Impact semnificativ	M30	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat		
<i>Rosalia alpina</i>		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		
<i>Buprestis splendens</i>													
<i>Cordulegaster beros</i>													
<i>Euphydryas aurinia</i>													
<i>Nymphalis vaualbum</i>													
<i>Ophiogomphus cecilia</i>													
<i>Pholidoptera transsylvanica</i>													

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitat și specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activității Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaționale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificația impactului rezidual
		<i>Pseudogauritina excellens</i>										
	Pesti	<i>Barbus meridionalis</i>	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		<i>Romanogobio uranoscopus</i>	Impact moderat	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact
		<i>Cottus gobio</i>										
		<i>Endontomyzon danfordi</i>										
	Herpetofauna	<i>Bombina variegata</i>	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
		<i>Triturus cristatus</i>										
	Mamifere	<i>Canis lupus</i>	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
		<i>Lutra lutra</i>	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
		<i>Lynx lynx</i>	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
		<i>Ursus arctos</i>	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	<i>Aegolius funereus</i>	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Caprimulgus europaeus</i>	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Dendrocopos leucotos</i>	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Dryocopus martius</i>	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Ficedula albicollis</i>	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Ficedula parva</i>	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Glaucidium passerinum</i>	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Strix uralensis</i>	Impact redus	M56, M57			M9, M55, M58, M31	M4, M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Picoides tridactylus</i>										
		<i>Bonasa bonasia</i>										
		<i>Tetrao urogallus</i>										
ROSCI0122 Munții Făgăraș	Habitat	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 și specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitadelor	Măsuri pentru Alterarea Habitadelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitadelor	Măsuri pentru Perturbarea Activității Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaționale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificația 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	<i>Euplagia quatripunctaria</i>	Impact redus	M30	M8, M10, M11, M39		M9, M31	M4, M5, M6, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Lucanus cervus</i>	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
		<i>Morimus funereus</i>	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
		<i>Vertigo angustior</i>	Impact redus				M9, M31	M4, M5, M6, M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		<i>Carabus bampei</i>										
		<i>Drobacia banatica (Chilostoma banaticum)</i>										
		<i>Euphydryas aurinia</i>										
		<i>Lycena dispar</i>										
		<i>Ophiogomphus cecilia</i>										

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitate și specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitadelor	Măsuri pentru Alterarea Habitadelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitadelor	Măsuri pentru Perturbarea Activității Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaționale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificația impactului rezidual	
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		<i>Osmoderma eremita</i>											
		<i>Pholidoptera transsylvanica</i>											
		<i>Rosalia alpina</i>											
		<i>Stephanopachys substriatus</i>											
	Pesti	<i>Barbus meridionalis</i>	Impact moderat	M37, M41	M8, M10, M11, M39	M40			M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Romanogobio uranoscopus</i>	Impact moderat	M37, M41	M8, M10, M11, M39	M40			M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Cottus gobio</i>											
		<i>Endontomyzon mariae</i>											
	Herpetofauna	<i>Bombina variegata</i>	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
		<i>Triturus cristatus</i>	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
		<i>Triturus montandoni</i>											
		<i>Lissotriton vulgaris ampelensis</i>											
	Mamifere	<i>Barbastella barbastellus</i>	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
		<i>Canis lupus</i>	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
		<i>Lutra lutra</i>	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
		<i>Lynx lynx</i>	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
		<i>Miniopterus schreibersii</i>	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
		<i>Myotis bechsteinii</i>	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
		<i>Myotis blythii</i>	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
		<i>Myotis emarginatus</i>	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
		<i>Myotis myotis</i>	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
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	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
<i>Rhinolophus hipposideros</i>		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	
<i>Ursus arctos</i>		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	
Pasari	<i>Aquila chrysaetos</i>	Lipsă impact						M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
	<i>Aquila pomarina</i>	Impact redus						M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
	<i>Bonasa bonasia</i>	Lipsă impact						M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
	<i>Ciconia ciconia</i>	Impact redus						M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
	<i>Ciconia nigra</i>	Impact redus						M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
	<i>Circus gallicus</i>	Impact redus						M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
	<i>Circus aeruginosus</i>	Impact moderat						M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
	<i>Circus cyaneus</i>	Lipsă impact						M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
	<i>Crex crex</i>	Impact redus						M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Lipsă impact						M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	

Situl Natura 2000	Componenta N2k	Habitat și specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activității Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaționale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificația impactului rezidual	
		<i>Dendrocopos medius</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
		<i>Dendrocopos syriacus</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
		<i>Dryocopus martius</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
		<i>Emberiza hortulana</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
		<i>Falco peregrinus</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
		<i>Ficedula albicollis</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
		<i>Ficedula parva</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
		<i>Glaucidium passerinum</i>	Impact moderat					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Lanius collurio</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
		<i>Lanius minor</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Moderat	Lipsă impact	
		<i>Lullula arborea</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
		<i>Pernis apivorus</i>	Impact redus					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Picus canus</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
		<i>Strix uralensis</i>	Impact redus					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Sylvia nisoria</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact	
<i>Tetrao urogallus</i>	Lipsă impact					M59, M60	M1, M2, M3, M7	Lipsă impact	Redus	Lipsă impact			
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Habitat	4060											
		9110											
		92A0											
	Nevertebrate	<i>Unio crassus</i>	Impact moderat		M8, M10				M33, M34, M35, M36	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Anisus vorticulus</i>											
		<i>Drobacia banatica (Chilostoma banaticum)</i>											
		<i>Coenagrion ornatum</i>											
		<i>Ophiogomphus cecilia</i>											
	Pesti	<i>Aspius aspius</i>											
		<i>Barbus meridionalis</i>	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Cobitis taenia</i>	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Romanogobio kessleri</i>	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Pelecus cultratus</i>	Impact moderat	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Rhodens sericeus</i>	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Sabanejewia aurata</i>	Impact redus	M37, M41	M8, M10, M11, M38, M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
<i>Romanogobio uranoscopus</i>													
<i>Zingel streber</i>													
<i>Zingel zingel</i>													
Herpetofauna	<i>Bombina variegata</i>	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		
	<i>Emys orbicularis</i>	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	Habitat și specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activității Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaționale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificația impactului rezidual	
	Mamifere	<i>Triturus cristatus</i>						M51, M52, M53	M44				
		<i>Castor fiber</i>	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	
		<i>Lutra lutra</i>	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	
		<i>Myotis blythii</i>	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	
		<i>Myotis myotis</i>	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	<i>Lacanus cervus</i>											
	Herpetofauna	<i>Bombina bombina</i>	Impact redus				M9, M44	M4, M45, M50, M51, M52, M53	M1, M2, M3, M7, M44	Moderat	Redus	Impact redus	
		<i>Emys orbicularis</i>	Impact moderat					M4, M45, M50, M51, M52, M53	M1, M2, M3, M7, M44	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Bombina variegata</i>	Impact redus				M9, M44	M4, M45, M50, M51, M52, M53	M1, M2, M3, M7, M44	Moderat	Redus	Impact redus	
		<i>Triturus cristatus</i>											
		<i>Lissotriton vulgaris ampelensis</i>											
	Mamifere	<i>Barbastella barbastellus</i>	Impact moderat					M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		<i>Canis lupus</i>	Impact redus					M9, M71	M4, M72, M73, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		<i>Castor fiber</i>	Impact redus					M9, M71	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		<i>Lutra lutra</i>	Impact moderat					M9, M71	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		<i>Myotis bechsteinii</i>	Impact moderat					M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		<i>Myotis blythii</i>	Impact redus					M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		<i>Myotis myotis</i>	Impact redus					M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Impact redus					M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Impact redus					M9, M31	M4, M72, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus		
<i>Ursus arctos</i>	Impact redus					M9, M71	M4, M72, M73, M74	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus		
ROSCI0046 Cozia	Habitat	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	Habitat și specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitadelor	Măsuri pentru Alterarea Habitadelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitadelor	Măsuri pentru Perturbarea Activității Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaționale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificația impactului rezidual	
ROSPA0025		4060											
		6150											
		6230*											
		6430											
		7220*											
		8110											
		8220											
		9170											
		91E0*											
		91V0											
		9410											
	91Q0												
	Nevertebrate	<i>Morimus funereus</i>	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	
		<i>Cerambyx cerdo</i>	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	
		<i>Lucanus cervus</i>	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	
		<i>Carabus variolosus</i>											
		<i>Isophya barzı</i>											
		<i>Pbolidoptera transsylvanica</i>											
	Pesti	<i>Barbus meridionalis</i>	Impact moderat	M37, M41	M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Cottus gobio</i>	Impact moderat	M37, M41	M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Sabanejewia aurata</i>	Impact moderat	M37, M41	M39	M40		M42, M43	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus	
		<i>Misgurnus fossilis</i>											
	Herpetofauna	<i>Bombina variegata</i>	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	
		<i>Triturus cristatus</i>											
	Mamifere	<i>Barbastella barbastellus</i>	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	
		<i>Canis lupus</i>	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	
		<i>Castor fiber</i>	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	
		<i>Lynx lynx</i>	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	
		<i>Miniopterus schreibersii</i>	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	
		<i>Myotis myotis</i>	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	
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	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	
		<i>Ursus arctos</i>	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	
	Pasari	<i>Aegolius funereus</i>	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	Habitat și specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activității Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaționale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificația impactului rezidual
Cozia - Buila Vânturarița		<i>Alcedo atthis</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Aquila chrysaetos</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Aquila pomarina</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Bonasa bonasia</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Bubo bubo</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Pernis apivorus</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Picoides tridactylus</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Picus canus</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Strix uralensis</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Tetrao urogallus</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Dendrocopos leucotos</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Dendrocopos medius</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Dendrocopos syriacus</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Dryocopus martius</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
		<i>Falco peregrinus</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Ficedula albicollis</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Moderat	Impact moderat
<i>Ficedula parva</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat		
<i>Glaucidium passerinum</i>	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 Argeș	Pasari	<i>Alcedo atthis</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		<i>Ardeola ralloides</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		<i>Aythya nyroca</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Botaurus stellaris</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Cblidonias niger</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Ciconia ciconia</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Circus aeruginosus</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Circus cyaneus</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Cygnus cygnus</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		<i>Egretta alba</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		<i>Egretta garzetta</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Falco vespertinus</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Gavia arctica</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		<i>Gavia stellata</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
<i>Ixobrychus minutus</i>	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	Habitat și specii de interes comunitar	Semnificatia impactului	Măsuri pentru Pierderea Habitatelor	Măsuri pentru Alterarea Habitatelor	Măsuri pentru Fragmentarea Habitatelor	Măsuri pentru Perturbarea Activității Speciilor	Măsuri pentru Reducerea Efectivelor Populaționale	Măsuri aplicabile tuturor formelor de impact	Apreciere globală impact rezidual	Riscul rezidual pentru starea de conservare	Semnificația impactului rezidual
		<i>Lanius collurio</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Lanius minor</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Mergus albellus</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Nycticorax nycticorax</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	Impact moderat	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Redus	Impact redus
		<i>Sterna hirundo</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		<i>Sterna hirundo</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus
		<i>Sylvia nisoria</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Moderat	Moderat	Impact moderat
		<i>Tringa glareola</i>	Impact semnificativ	M56, M57	M8, M10		M9, M55, M58	M5, M6, M59, M60, M61	M1, M2, M3, M7	Redus	Redus	Impact redus

4.7 ANALIZA 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 și 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 – Pitești, analizând mai ales efectele pe care proiectul le poate avea din punct de vedere al intensificării sau diminuării presiunilor.

În secțiunea 4.2 au fost prezentate detaliat presiunile identificate atât la nivelul siturilor, cât și la nivelul culoarului viitoarei autostrăzi și formele de impact ale acestora. Principalele presiuni actuale, estimate a putea avea potențialul de a crea efecte cumulative ca urmare a realizării proiectului autostrăzii Sibiu – Pitești 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 Național 7, din zona văii Oltului. De asemenea, în zona autostrăzii mai există DJ703M (valea Băiașului), precum și DN7D, DN7C și alte drumuri județene în sectorul Poiana – Curtea de Argeș – Pitești, drumuri pe care se desfășoară actual traficul ce are potențialul de a fi preluat parțial de autostrada Sibiu – Pitești.

Tabelul de mai jos prezintă principalele drumuri existente în zona autostrăzii în apropierea siturilor Natura 2000, precum și comparația dintre nivelul de trafic estimat pentru anul 2050 în cadrul studiului de trafic (nivelul maxim estimat) în situația nerealizării proiectului autostrăzii, comparativ cu situația în cazul implementării acestuia.

Tabelul nr. 4-28 Comparația 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 - Veștem	3+300	3+450	63548	24819
ROSCI0085 Frumoasa și ROSCI0122 Munții	DN7 Boița – Căinenii 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 – Pitești”

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
Făgăraș					
ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu	DN7 Câinenii Mici - Cornet	27+150	44+000	30394	939
ROSCI0046 Cozia (PN Cozia)	DN7 Călinești – Brezoi	Sectorul nu se suprapune cu autostrada		30379	15517
ROSCI0046 Cozia	DN7 Brezoi - Călimănești			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 – Pitești.

Unul dintre efectele benefice principale ale realizării autostrăzii însă este preluarea unei mari părți a traficului (procente între 50% și 90% în sectorul Boița – Călimănești) de pe drumurile existente. Este de remarcat în special preluarea de către autostrada Sibiu - Pitești a peste 50% din traficul de pe Drumul Național 7, ce trece prin mijlocul Parcului Național Cozia prin vecinătatea unei Zone de Protecție Integrală (Călinești) și mutarea acestuia către zona perimetrală a Parcului (Valea Băiașului), învecinată cu Zone de Conservare Durabilă din PN Cozia. În ciuda acestor modificări pozitive, DN 7 rămâne un drum impermeabil la nivelul Parcului Național Cozia (și nu numai), cu impact semnificativ asupra conectivității faunei sălbatice atât la nivelul PN Cozia cât și a întregii văi a Oltului (în principal asupra ROSCI0085 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș)..

Unul dintre principalele efecte ale existenței drumurilor în zona de studiu (în special al DN 7) este răspândirea speciilor vegetale alohtone invazive. În secțiunea 4.2.2.1 a fost detaliat acest efect, pe baza observațiilor realizate în teren. Este de așteptat ca fără implementarea unor măsuri stricte de control al acestora, răspândirea speciilor invazive să continue. Pentru autostrada Sibiu – Pitești, cu scopul evitării apariției unor efecte cumulative și pentru descurajarea răspândirii acestor specii sunt propuse măsuri de control al speciilor alohtone invazive.

Așa cum a mai fost arătat în acest studiu (a se vedea secțiunea 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 – Făgăraș și Curtea de Argeș - Pitești. În momentul actual, principalele efecte ale circulației feroviare în zonă se manifestă prin:

- ⚙️ perturbarea activității speciilor, din cauza nivelului de zgomot generat de traficul feroviar;

- ⚙️ contribuția la răspândirea speciilor alohtone invazive. Similar drumurilor, terasamentele căii ferate reprezintă culoare de propagare și răspândire a speciilor alohtone invazive;
- ⚙️ Mortalitatea cauzată de traficul feroviar în rândul faunei sălbatice. În cazul căii ferate, în zona Boița au fost semnalate mai multe situații de coliziune cu mamifere mari, detaliate în prezentul studiu în secțiunea 4.2.2.4.;
- ⚙️ Fragmentarea habitatelor, în principal datorită cumulării cu celelalte bariere existente: infrastructura rutieră și 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 și speciilor de interes comunitar din zonă.

Din punct de vedere al efectelor acestor lucrări hidrotehnice, acestea pot fi reprezentate de alterarea habitatelor, prin contribuția la răspândirea speciilor alohtone invazive (atât vegetale cât și de nevertebrate acvatic), fragmentarea habitatelor, prin realizarea barajelor și lacurilor de acumulare, în special în cazul Oltului. Aceste lucrări hidrotehnice au fost luate în considerare în analiza de permeabilitate, prezentată detaliat în secțiunea 4.7.1.

Prezența lucrărilor hidrotehnice limitează locațiile și soluțiile tehnologice ce pot fi implementate în cadrul măsurilor propuse pentru evitarea și reducerea impactului, cum ar fi subtraversările sau supratraversările, putând de asemenea afecta funcționalitatea acestora.

Lucrările hidrotehnice au potențialul de a constitui un factor de presiune viitoare din punct de vedere al prezenței și răspândirii speciilor invazive, indiferent de implementarea sau neimplementarea proiectului autostrăzii Sibiu – Pitești. Măsurile de control ale speciilor invazive prevăzute în cadrul proiectului pot contribui la reducerea șanselor de răspândire a acestora (a se vedea capitolele 5 și 6).

Harta de mai jos prezintă localizarea principalelor presiuni din zona proiectului, inclusiv a rețelei rutiere și feroviare și a amenajărilor hidrotehnice.

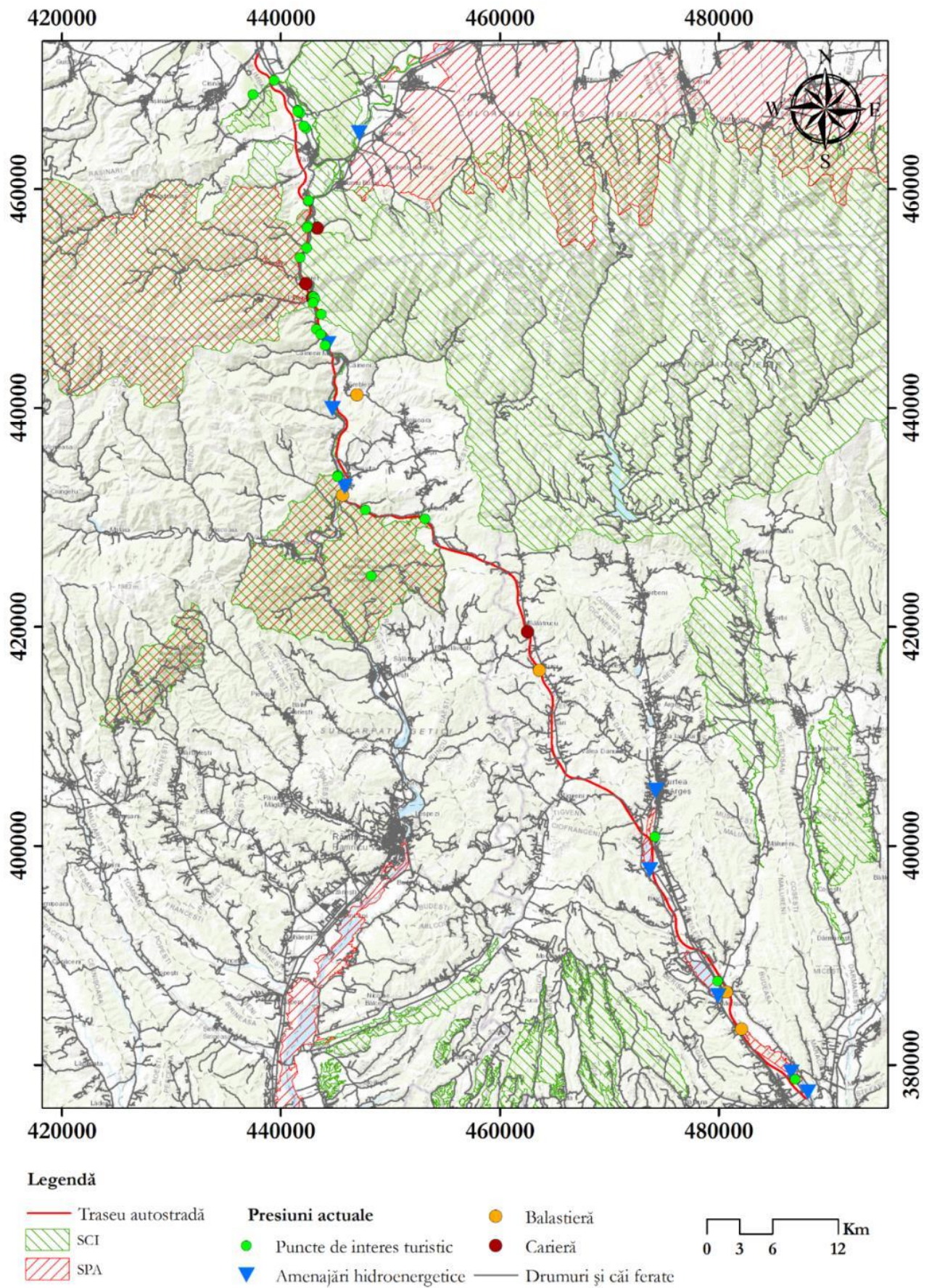


Figura nr. 4-41 Presiuni existente în zona proiectului

În cea mai mare parte a zonei de proiect efectul cumulat al infrastructurilor anterior descrise nu este unul semnificativ cu excepția Văii Oltului (sectorul Călimănești – Boița). Datele și informațiile avute la dispoziție 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 și al reducerii efectivelor populaționale ca urmare a coliziunii cu traficul auto și feroviar.

În acest context, construcția autostrăzii Sibiu – Pitești, în absența implementării măsurilor de evitare și reducere a impactului, ar reprezenta o presiune suplimentară din punct de vedere al fragmentării și reducerii efectivelor populaționale pentru toate siturile Natura 2000 intersectate sau învecinate. Impactul cumulat al autostrăzii Sibiu Pitești (fără implementarea măsurilor prevăzute în Capitolul 5) și al infrastructurilor actuale va fi unul negativ semnificativ, după cum urmează:

- din punct de vedere al fragmentării habitatelor speciilor:
 - în ROSCI0085 Frumoasa;
 - în ROSCI0122 Munții Făgăraș;
 - în ROSCI0046 Cozia.
- din punct de vedere al reducerii efectivelor populaționale (în principal datorită coliziunii cu traficul):
 - în ROSCI0085 Frumoasa;
 - în ROSPA0043 Frumoasa
 - în ROSCI0122 Munții Făgăraș;
 - în ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu;
 - în ROSCI0046 Cozia;
 - în ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița;
 - în ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș.

Din punct de vedere al pierderii și alterării de habitate precum și al perturbării activității speciilor impactul cumulat nu va fi unul semnificativ.

4.7.2 Amenințări viitoare

Pe baza informațiilor disponibile cu privire la proiectele existente sau propuse în zona viitoarei autostrăzi (a se vedea și secțiunea 2.12), au fost identificate principalele proiecte cu care se pot genera forme de impact cumulativ. Acestea sunt prezentate în harta și tabelul de mai jos.

În analiza potențialelor impacturi cumulative cu proiectele viitoare, ca amenințări la adresa stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din zona proiectului sunt necesar de luat în calcul proiectele situate în interiorul siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect. Principalele proiecte propuse în zona traseului autostrăzii Sibiu - Pitești 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 – Pitești

Denumire proiect	În interiorul unui sit N2000
⊗ Reabilitare pod peste pârâul Frasinilor	Nu
⊗ Canalizare în sat Mănicești - Vâlcele - intersecția DN 7 C cu DC 274	Nu
⊗ Modernizarea infrastructurii agricole în comuna Tigveni, județul Argeș, sat Bălteni, punctul Pietroasa	Nu
⊗ Extindere alimentare cu apă și canalizare	Nu
⊗ Modernizare drumuri comunale, sat Șuici și sat Rudeni	Nu
⊗ Modernizare drum la centrală Rudeni	Nu
⊗ Extindere și reabilitare sistem alimentare cu apă sat Sălătrucu - tronson 2	Nu
⊗ Extindere rețea alimentare cu apă sat Sălătrucu	Nu
⊗ Înființare prima rețea publică de apă uzată în comuna Sălătrucu	Nu
⊗ Modernizare drumuri de interes local în comuna Sălătrucu	Nu
⊗ Modernizare și reabilitare prin asfaltare a străzilor Poiana Cireșului, Bisericii și Kiant	Nu
⊗ Modernizare și reabilitare prin asfaltare Periseaca și Bartea	Nu
⊗ Modernizare și reabilitare prin asfaltare strada Linie	Nu
⊗ Reabilitare dispensar veterinar Sălătrucu	Nu
⊗ Modernizare și reabilitare prin asfaltare a străzilor Priseaca, Bartea, Dispensar Uman, Zapozii, Lazurile, Crângul Malului, Valea cu Calea, Manița	Nu
⊗ Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii legate de dezvoltarea silviculturii în comuna Sălătrucu	Nu
⊗ Extindere și reabilitare sistem alimentare cu apă sat Văleni	Nu
⊗ Modernizare, extindere și dotare școala primară nr. 1 Văleni	Nu
⊗ Reabilitare Școală primară Sălătrucu de Sus	Nu
⊗ Refacere pod pe drum local Lauzuri peste râul Topolog, reparații și consolidări maluri cu gabioane, pietruire drum local Lazuri	Nu
⊗ Modernizare sistem de alimentare cu apă și modernizare stație de tratare	Nu
⊗ Execuție rețea de apă și canalizare Cartier Armeni II - în derulare	Nu
⊗ Cartier Tineret DJ 106-PUZ aprobat prin HCL nr. 176/2007 - parțial executat	Nu
⊗ Ansamblu locuințe D+P+M - PUZ aprobat prin HCL nr. 7/2013	Nu
⊗ Parc fotovoltaic - PUZ aprobat prin HCL nr. 7/2013	Nu
⊗ Refacere DJ 703M Perișani - Cornet km 2+800, km3+800, km5+200 (platformă drum și ziduri de sprijin) în comuna Perișani și comuna Racovița - în derulare	Nu
⊗ Reabilitare dispensar uman - propus	Nu
⊗ Modernizare tramă stradală - propus	Nu
⊗ Extindere grup sanitar Școlar Gimnazială Căineni - 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 Țuțulești	Nu, dar în vecinătatea ROSCI0046 Cozia
⚙ Construire pod peste pârâul Dicului în punctul La Neagoe	Nu
⚙ Modernizare rutieră de interes local: drum sătesc Valea Roșie, drum sătesc Lazului	Nu
⚙ Modernizare și înființare de drumuri forestiere satele Mlăceni, Poiana, Surdoiu, Groși	Nu
⚙ Amenajare domeniu schiabil - propus	Nu
⚙ Construire pod peste pârâul Ion din Vale și 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 Merișani - Băiculești - Curtea de Argeș km 17+600, L-4.57 km	Nu
⚙ Modernizare prin asfaltare DC 230, sat Bîrseștii de Sus	Nu
⚙ Modernizare prin asfaltare drum de interes local ulița bisericii, sat Bîrseștii de Sus	Nu
⚙ Autostrada/Drum expres Sibiu-Făgăraș	Da. ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cîbin – Hârtibaciu, ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

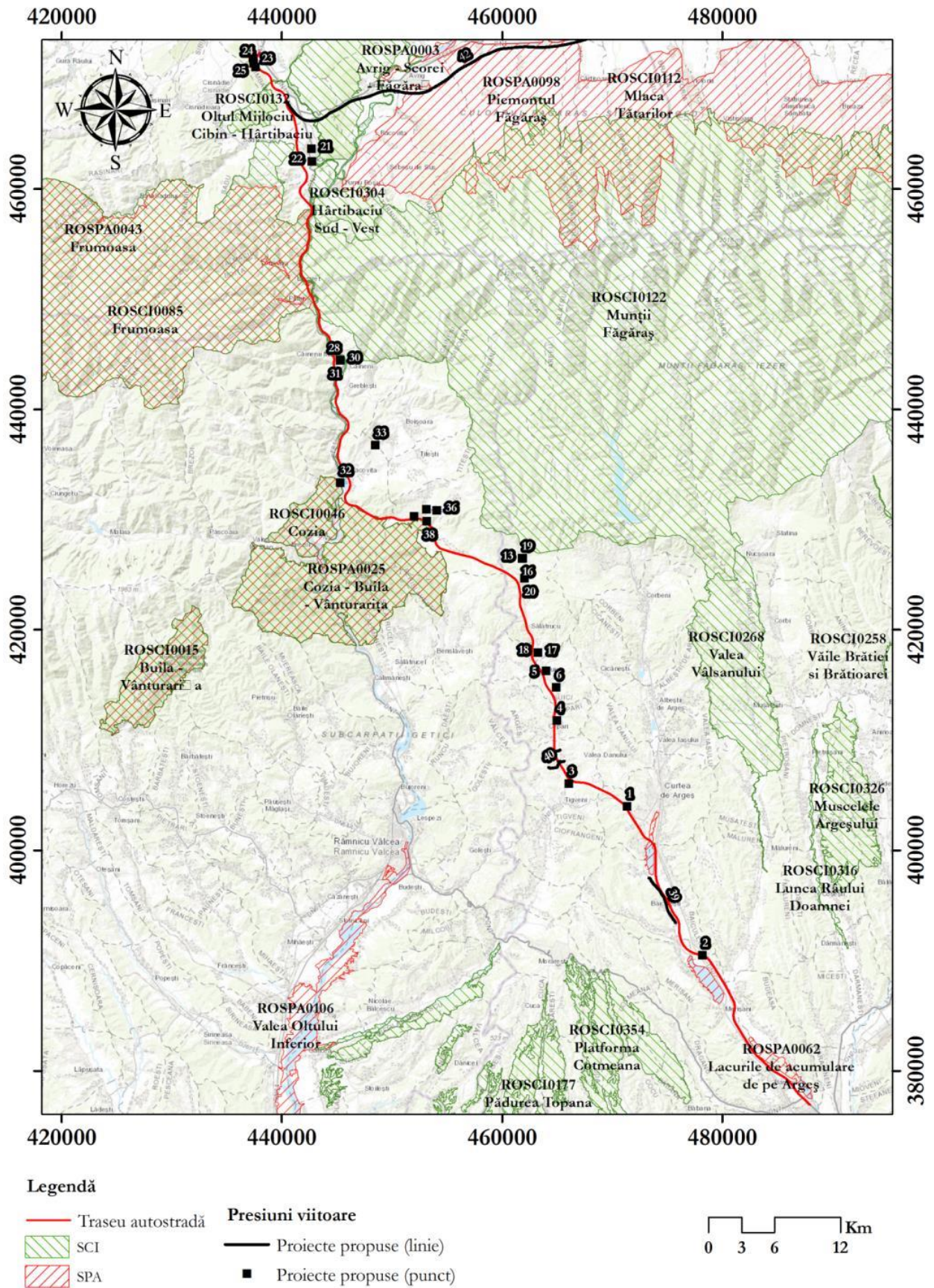


Figura nr. 4-42 Amenințări din zona proiectului autostrăzii Sibiu - Pitești

După cum poate fi observat din analiza prezentată în tabelul de mai sus, majoritatea proiectelor propuse în zonă au un caracter punctiform și sunt reduse ca dimensiuni. Impactul estimat ca urmare a acestor proiecte este de asemenea redus, neavând potențialul de a genera, împreună cu autostrada Sibiu – Pitești un impact cumulativ semnificativ asupra speciilor și habitatelor Natura 2000.

Drumul expres Sibiu - Făgăraș

Singurul proiect ce are potențialul de a genera impact cumulativ semnificativ asupra siturilor Natura 2000 din zona autostrăzii Sibiu – Pitești este Drumul expres (DE) Sibiu – Făgăraș, proiect ce poate genera toate formele de impact înregistrate și în cazul Autostrăzii Sibiu – Pitești.

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 descărcat de la: https://www.sibiul.ro/documente_stiri/Studiu-Drum-Expres-Sibiu-Fagaras.pdf;
- Planurile proiectului puse la dispoziție 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 – Făgăraș asupra Ariei de protecție Specială Avifaunistică (SPA) „Piemontul Făgăraș” elaborat de Eco-Logic Consulting SRL în anul 2008;
- Raport referitor la evaluarea impactului Drumului Expres Sibiu – Făgăraș asupra potențialului sit (pSCI) Natura 2000 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârțibaciu elaborat de Eco-Logic Consulting SRL în anul 2008.

Traseul Drumului expres (DE) Sibiu – Făgăraș intersectează trei situri din rețeaua Natura 2000:

- ROSPA0098 Piemontul Făgăraș;
- ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârțibaciu;
- ROSCI0304 Hârțibaciu Sud - Vest.

Potențialul impact cumulativ al DE Sibiu – Făgăraș și Autostrada Sibiu – Pitești asupra celor trei situri este analizat mai jos.

ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

În acest sit, DE Sibiu – Făgăraș va conduce la afectarea unei suprafețe 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 suprafața totală a sitului). Această suprafață ar include pierderi și alterări de habitate favorabile ale păsărilor, dar și perturbarea activității speciilor de păsări. Operarea DE va conduce și la creșterea mortalității în rândul speciilor de păsări ce fac obiectul protecției în sit, estimările realizate de Eco-Logic Consulting ajungând până la procente de 15% din totalul populației în cazul speciilor de ciocănituri (ex: *Dendrocopos syriacus*).

Data fiind poziționarea Autostrăzii Sibiu – Pitești față de limita vestică a sitului ROSPA0098 Piemontul Făgăraș (cca. 3 km distanță), singura formă de impact cumulativ asupra sitului, pentru cele două proiecte, va fi cea de reducere a efectivelor populaționale ca urmare a coliziunii păsărilor cu traficul auto. Această formă de impact poate fi una semnificativă ținând cont că pragul de semnificație ar putea fi depășit chiar și numai de DE Sibiu – Făgăraș (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 populațiilor 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 – Făgăraș asupra acestui sit, din studiile realizate anterior, nu este disponibilă.

Ca și în cazul Autostrăzii Sibiu – Pitești, intersecțiile proiectului cu situl Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu se realizează la nivelul traversării cursurilor de apă. Ca atare, pierderile de habitate, alterările și 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 și reducere a impactului asupra corpurilor de apă traversate.

ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest

O cuantificare a formelor de impact generate de DE Sibiu – Făgăraș asupra acestui sit, din studiile realizate anterior, nu este disponibilă. Analizând traseul propus pentru DE Sibiu – Făgăraș se constată că acesta intersectează situl pe o lungime de cca. 5 km, putând conduce la pierderi și alterări de habitate pe o suprafață de cca. 50 hectare. Această suprafață echivalează cu o pondere de cca. 0,21% din suprafața totală a sitului.

Impactul cumulat al celor două proiecte, din punct de vedere al pierderii, alterării de habitate și perturbării activității speciilor, asupra ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest va fi unul redus neexistând situații care să poată conduce la depășirea pragurilor de semnificație și producerea unui impact cumulativ semnificativ.

Trebuie semnalat însă, că din punct de vedere al fragmentării și al reducerii efectivelor populaționale (ca urmare a coliziunii faunei sălbatice cu traficul auto) este necesară propunerea unor măsuri de evitare și reducere a impactului, la nivelul DE Sibiu – Făgăraș, 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 țină cont și de necesitatea defragmentării barierelor existente în zonă (DN1). Măsurile de reducere a riscului de coliziune trebuie să țină cont aici deopotrivă de fauna cu deplasare terestră, precum și de cea cu deplasare în zbor. Asigurarea conectivității și reducerea riscului de coliziune la nivelul DE Sibiu – Făgăraș în zona sitului Natura 2000, precum și implementarea măsurilor prevăzute în acest studiu pentru Autostrada Sibiu – Pitești, va permite evitarea producerii unui impact cumulat semnificativ asupra ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest.

4.7.3 Impact cumulativ rezidual

În secțiunile anterioare a fost arătat că impactul cumulat al Autostrăzii Sibiu – Pitești cu presiunile actuale (infrastructurile rutiere și feroviare precum și amenajările hidrotehnice) poate fi unul semnificativ (d.p.d.v. al fragmentării și coliziunii) în absența unor măsuri de evitare și reducere. Un impact cumulat semnificativ se poate înregistra și în cazul ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest cu proiectul DE Sibiu – Făgăraș, însă aici măsurile ce trebuie implementate vizează în principal drumul expres și într-o mai mică măsură Autostrada Sibiu – Pitești.

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 condițiile preluării pe autostradă a principalului volum de trafic, este de așteptat 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 menține 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 Argeș – Tigveni sau Văleni – Cornetu. Pentru zona de nord a Parcului Național Cozia și toată lungimea Văii Oltului, permeabilitatea structurilor autostrăzii nu este suficientă pentru a asigura conectivitatea coridoarelor ecologice importante existente aici. Conectivitatea nu poate fi asigurată decât prin implementarea unor măsuri de defragmentare, constând în construcția a două ecoducte. Aceste două ecoducte reprezintă o măsură minimă de asigurare / refacere a conectivității ecologice la nivelul barierelor actuale și de evitare a unui impact cumulat semnificativ asupra siturilor ROSCI0085 Frumoasa, ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSCI0046 Cozia. Fiind măsuri de defragmentare, aceste ecoducte se vor amplasa:

- ⚙️ peste barierele actuale, respectiv: DN7, Râul Olt și calea ferată;
- ⚙️ în zona coridoarelor ecologice (a se vedea rezultatele analizei de permeabilitate prezentate în secțiunea 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 și cale ferată).

O reprezentare schematică a modului în care măsurile de defragmentare (cele două ecoducte) vor permite refacerea conectivității ecologice și reducerea impactului cumulat semnificativ al autostrăzii cu barierele actuale este prezentat în figura de mai jos.

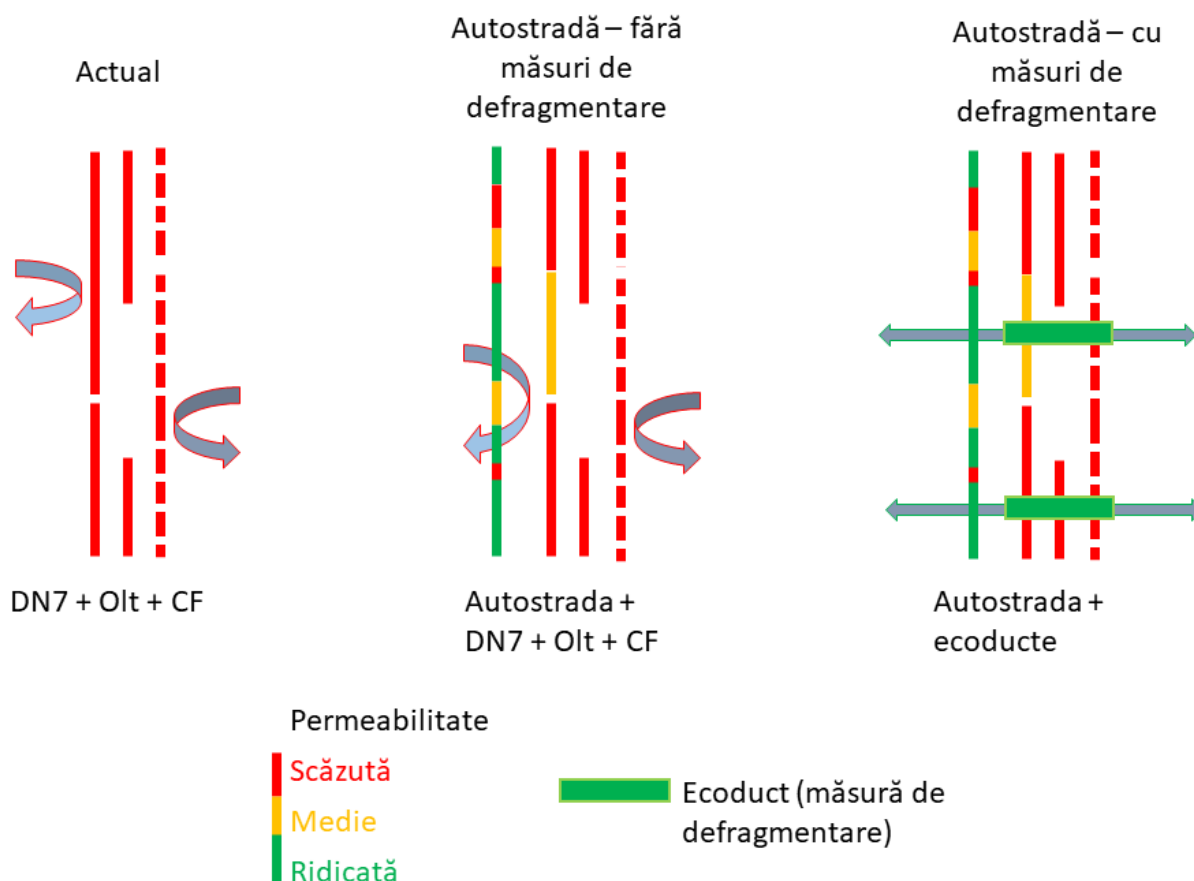


Figura nr. 4-43 Reprezentare schematică a modului în care construcția ecoductelor propuse va permite asigurarea conectivității ecologice în zona coridoarelor ecologice și reducerea impactului cumulativ.

Pe baza datelor și informațiilor de care dispunem la acest moment apreciem că impactul cumulat rezidual (autostradă + presiuni existente + amenințări, în condițiile 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 și a proiectelor viitoare, propuse în zona autostrăzii Sibiu – Pitești, pot fi formulate următoarele concluzii:

- ⚙️ Principalele presiuni (infrastructură rutieră, cale ferată și 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 conectivității habitatelor (fragmentare) dar și asupra efectivelor populaționale ale speciilor de interes comunitar;
- ⚙️ Autostrada Sibiu – Pitești are capacitatea de a reduce parțial 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 și mutat la limita nordică și estică a acestuia. Se apreciază că la nivelul anului 2050, autostrada va contribui la reducerea la jumătate a traficului pe DN7 în sectorul Călinești – Călimănești. Un alt aspect important este eliminarea completă a traficului greu din centrul PN Cozia după punerea în funcțiune a autostrăzii;

- ⚙️ Deși traficul pe DN7 se reduce semnificativ, estimările de trafic nu permit încadrarea sectoarelor de drum din interiorul siturilor Natura 2000 (Boița – Cornet și 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, adăugat 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 și reducere a impactului). Instalarea unui ecoduct în acest sector ar asigura un nivel superior de conectivitate între ROSCI0085 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș, reducând astfel impactul cumulativ semnificativ existent și potențial (proiectul autostrăzii + presiunile existente);
- ⚙️ În mod similar, în nordul Parcului Național Cozia, autostrada va permite reducerea traficului pe sectorul Călinești – 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 și cale ferată), existența Oltului precum și 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 / creștere a conectivității în nordul ROSCI0046 Cozia, respectiv de propunere a unui ecoduct în nordul localității Călinești. 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 Căpățâni, Munții Cozia și Munții Făgăraș;
- ⚙️ 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 – Făgăraș însă aici măsurile ce trebuie implementate vizează în principal drumul expres și într-o mai mică măsură Autostrada Sibiu – Pitești;
- ⚙️ La acest moment, pe baza informațiilor disponibile cu privire la presiunile existente și proiectele propuse în zona studiată, apreciem că nu există riscul producerii unui impact cumulat semnificativ asupra siturilor Natura 2000 sau a speciilor și habitatelor ce fac obiectul protecției în aceste situri în condițiile implementării măsurilor de evitare și 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 și menținerea impactului cumulat sub pragurile de semnificație.

5 MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

5.1 MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

5.1.1 Principii aplicate în identificarea și stabilirea măsurilor de evitare și reducere a impactului

Principiile aplicate în identificarea și stabilirea măsurilor de evitare și reducere a impactului sunt reprezentate de:

⚙️ Generale:

1. **Monitorizare.** Monitorizarea permanentă, în toate etapele de implementare (anterior demarării construcției, în timpul construcției, în primii ani de funcționare – minim 3 ani), este necesară pentru a asigura actualizarea bazei de date și cunoștințe a proiectului și a putea astfel lua decizii fundamentate;
2. **Management adaptativ.** Măsurile de evitare și reducere trebuie adaptate continuu pe baza ultimelor informații existente în zona de implementare a proiectului (vezi Monitorizare);
3. **Asigurarea expertizei de specialitate.** Pentru fiecare secțiune de autostradă, în perioada construcției trebuie asigurată prezența 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 cerințelor pentru protecția componentelor de biodiversitate;
4. **Consultarea permanentă cu factorii interesați.** În perioada construcției și operării este necesară asigurarea unui cadru de colaborare permanentă cu principalii factori interesați cu privire la managementul biodiversității (cel puțin administratorii/ custozii de situri Natura 2000) și reprezentanții fondurilor de vânătoare și ai ocoalelor silvice. Colaborarea trebuie să se concentreze pe schimbul de date și informații recente, precum și asupra detaliilor privind implementarea măsurilor de evitare și reducere a impactului;
5. **Eficacitatea și complementaritatea măsurilor.** Oricare dintre măsurile implementate trebuie să își atingă scopul printr-un grad ridicat de eficacitate, fără a împiedica/ limita eficacitatea altor măsuri și fără a crea alte forme de impact semnificativ sau riscuri asupra biodiversității sau populației umane;

6. **Controlul formelor de impact.** Măsurile formulate și implementate trebuie să se adreseze direct formelor de impact identificate, asigurând în permanență menținerea acestor impacturi sub pragurile de semnificație.
- ⚙️ Pentru pierderea și alterarea habitatelor:
 7. **Evitarea afectării unor suprafețe suplimentare** (în afara coridorului de expropriere) în interiorul siturilor Natura 2000 precum și în zona habitatelor naturale aflate în exteriorul siturilor, cu excepția locațiilor pentru realizarea măsurilor de evitare și reducere a impactului;
 8. **Reducerea concentrațiilor de poluanți** la nivelul zonelor adiacente autostrăzii;
 9. **Reabilitarea tuturor suprafețelor afectate temporar** cu utilizarea exclusiv a speciilor native și asigurarea funcționalității ecologice a suprafețelor reabilite.
- ⚙️ Fragmentarea habitatelor:
 10. **Menținerea conectivității 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 activității speciilor de faună:
 11. Reducerea la minim a efectelor asociate **prezenței umane, zgomotului și iluminatului** în perioada construcției și operării autostrăzii.
- ⚙️ Reducerea efectivelor populaționale:
 12. Reducerea la minim a **ratelor de mortalitate** datorată coliziunii faunei sălbatice cu traficul auto.

Modul de formulare a măsurilor de evitare și reducere a impactului a avut în vedere următoarele aspecte:

- ⚙️ Adresarea acelor impacturi a căror producere este o consecință clară a activităților propuse prin proiect (în acest caz sunt mai specifice și mai bine cuantificate/ localizate);
- ⚙️ O abordare precaută legată de protecția unor componente sensibile ce ar putea fi afectate în timpul construcției sau operării de anumite modificări ale proiectului sau decizii de moment;
- ⚙️ Precizarea cu exactitate doar a acelor parametri absolut necesari pentru asigurarea funcționalității măsurilor propuse, fără a oferi însă detalii ce pot limita opțiunile din timpul perioadei de proiectare și construcție.

O parte dintre măsurile formulate se adresează mai multor componente de interes comunitar, însă pentru a evita redundanța au fost descrise o singură dată și apoi doar menționate în cadrul celorlalte componente.

Măsurile prezentate mai jos sunt bazate atât pe bunele practici recomandate pentru realizarea proiectelor de infrastructură rutieră, cât și pe analiza și adaptarea experiențelor și soluțiilor identificate la nivel național și internațional pentru diferite situații întâlnite în construcția și

operarea autostrăzilor. Fezabilitatea măsurilor este indicată atât prin conținutul măsurii (ex: măsurile referitoare la modul de realizare al lucrărilor) cât și prin exemplificarea, pe baza experienței naționale și internaționale, a principalelor măsuri referitoare la configurația elementelor autostrăzii (ex: modul de iluminare) sau la structuri adiționale (ex: ecoducte sau subtraversări).

Toate măsurile formulate pentru etapa de construcție sunt valabile în cazul unei eventuale etape de dezafectare, precum și în cazul etapelor de reabilitare/ modernizare a autostrăzii.

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

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
General	Toate forme 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, și se vor defini detaliile de implementare astfel încât să se evite redundanțele și/sau incompatibilitățile dintre măsuri (în principal între protecția așezărilor umane și cele privind protecția biodiversității).	CNAIR – soluții tehnice pentru implementarea măsurilor Elaborator RIM – evaluarea soluțiilor tehnice, integrarea cu măsurile prevăzute pentru componentele socio-economice și de biodiversitate pentru întreg traseul autostrăzii
	Toate forme de impact	MGB	Construcție și operare	M2.	Pentru construcția autostrăzii Sibiu - Pitești se elaborează un PMM integrat (pentru întreg traseul), pe baza căruia se va elabora câte un Plan de management de mediu (PMM) pentru fiecare secțiune a proiectului. PMM vor include, actualiza și detalia toate măsurile de evitare și reducere a impactului (alături de alte cerințe) prevăzute în Studiul de Evaluare Adecvată, Raportul privind Impactul asupra Mediului, Acordul de mediu și Avizul de	PMM integrat se elaborează de CNAIR PMM pentru fiecare secțiune se

¹³ MGB – măsuri generale pentru managementul biodiversității

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					Gospodărirea Apelor. PMM se elaborează anterior emiterii Acordului de mediu și se revizuiască după cum urmează: <ol style="list-style-type: none"> Înainte de demararea lucrărilor de construcție; La fiecare 6 luni pe perioada derulării lucrărilor de construcție; Înainte de punerea în funcțiune a autostrăzii; La oricare modificare a proiectului legată de soluțiile constructive sau măsurile de evitare și reducere a impactului precum și la revizuirea actelor de reglementare. 	elaborează de proiectanți/ constructori
	Toate formele de impact	MGB	Proiect tehnic / Construcție	M3.	Înainte de demararea lucrărilor de construcție se va realiza un Inventar actualizat al habitatelor și speciilor de interes comunitar aflate în interiorul limitelor de expropriere pentru care vor fi formulate în cadrul PMM măsuri de evitare/ protecție/ relocare, după caz. Inventarul actualizat este necesar în condițiile în care între momentul colectării datelor din teren pentru caracterizarea condițiilor inițiale și momentul demarării lucrărilor de construcții poate trece un număr mare de ani.	Proiectanți /constructori
	PH, REP	MGB	Proiect tehnic / Construcție	M4.	Proiectarea și execuția măsurilor de evitare și reducere a impactului, în principal măsurile de asigurare a conectivității ecologice (sub/supra traversări), măsurile pentru evitarea coliziunii și măsurile de reabilitare ecologică, vor fi auditate atât în etapa finalizării Proiectului Tehnic (EX-ANTE, anterior demarării construcției) cât și la finalizarea construcției (EX-POST). Rolul auditurilor este acela de a evalua eficiența soluțiilor tehnice propuse pentru implementarea măsurilor de evitare și reducere a impactului. Recomandările celor două audituri trebuie încorporate în proiect/ integrate în construcții până la punerea în funcțiune.	CNAIR Proiectanții/ constructorii implementează recomandările celor două audituri

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
	REP	MGB	Construcție	M5.	Deschiderea oricărui front de lucru trebuie făcută după ce în prealabil responsabilii cu biodiversitatea au evaluat prezența speciilor de interes comunitar în zona ce urmează a fi afectată și pot garanta că au fost luate toate măsurile privind evitarea/ reducerea impactului asupra acestor specii, inclusiv operațiuni de relocare, acolo unde este cazul.	Constructorii/ responsabilii cu biodiversitatea
	REP	MGB	Construcție	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 și adăposturi și/ sau apariția de victime. Soluțiile pentru evitarea instalării speciilor pot consta în: instalarea de plase/ prelate, eliminarea vegetației înainte de perioada de cuibărire, îngrijiri temporare etc.	Constructorii/ responsabilii cu biodiversitatea
	Toate formele de impact	MGB	Construcție	M7.	Realizarea de instruirii periodice pentru tot personalul implicat în lucrările de construcție, cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsuri de evitare și reducere a impacturilor. Se va acorda o atenție sporită problemelor privind interzicerea colectării de plante și animale sau rănirea și omorârea deliberată a speciilor protejate.	Constructorii/ responsabilii cu biodiversitatea
	AH, PAS	MGB	Construcție	M8.	Contractorii implicați în activitățile de construcție se vor asigura că nici un fel de substanțe lichide nu vor fi deversate în interiorul ariilor protejate, niciun fel de specii de plante sau animale nu vor fi introduse și că nu vor fi abandonate resturi de mâncare sau oricare alt fel de deșeuri pe suprafața solului sau în apă.	Constructorii
	PAS	MGB	Construcție	M9.	Se va limita la minim desfășurarea activităților de construcție pe timpul nopții în zonele aflate în interiorul și vecinătatea siturilor Natura 2000.	Constructorii

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
	AH, PAS, REP	MGB	Operare	M10.	Eficacitatea pe termen lung a măsurilor de reducere a impactului depinde în timpul operării proiectului de asigurarea integrității și funcționalității tuturor elementelor componente ale acestora. În acest sens este necesară prevederea unui program continuu de verificare și întreținere a elementelor constructive, precum și de asigurare a viabilității exemplarelor vegetale plantate.	CNAIR
	AH, REP	MGB	Operare	M11.	În cadrul PMM trebuie identificate modalitățile de colectare a zăpezii, precum și locațiile pentru depozitarea/ topirea acesteia astfel încât să nu fie afectate habitate Natura 2000 și corpuri de apă de suprafață ca urmare a pătrunderii substanțelor și materialelor folosite pentru deszăpezire/ dezgheț. De asemenea va fi necesară prevederea modului de monitorizare (din punct de vedere al locațiilor, indicatorilor urmăriți și frecvenței de analiză) pentru nivelurile de cloruri, produs petrolier și conductivitate.	CNAIR
Habitat/ plante	PH	EV ¹⁴	Construcție	M12.	În interiorul limitelor siturilor Natura 2000 nu se vor instala organizări de șantier, cu excepția spațiilor de birouri care pot fi localizate în intravilanele localităților.	Constructorii
	PH	EV	Construcție	M13.	Înainte de începerea lucrărilor din zona cursurilor de apă (în special la nivelul Oltului) un expert botanist va fi prezent pentru a inspecta și identifica prezența speciilor alohtone invazive. Pentru a diminua riscurile de diseminare, vor fi prevăzute acțiuni de îndepărtare mecanică a speciilor identificate (resturile vegetale vor fi transportate în afara zonelor protejate și incinerate). Instruirea personalului de lucru în recunoașterea și controlul acestor specii este recomandată.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea

¹⁴ EV – măsuri de evitare

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
	PH	EV	Construcție	M14.	Orice zonă de depozitare pământ, alte materiale excavate și materiale de construcții nu se va amplasa în interiorul siturilor Natura 2000 și la mai puțin de 1 km distanță față de acestea, cu excepția strict a suprafețelor aflate în interiorul coridorului de expropriere.	Constructorii
	PH	EV	Construcție	M15.	În interiorul sau în apropierea limitelor siturilor Natura 2000 nu se vor realiza gropi de împrumut. În acest sens se va modifica poziționarea gropii de împrumut din zona Boița, astfel încât să nu se apropie la mai puțin de 1 km de limitele sitului Natura 2000 ROSCI0085 și ROSPA0043 Frumoasa.	CNAIR Constructorii
	PH	EV	Construcție	M16.	Realizarea unor drumuri temporare de acces suplimentare se va face fără afectarea habitatelor naturale din interiorul siturilor Natura 2000.	CNAIR Constructorii
	PH	EV	Construcție	M17.	Repoziționarea intersecției dintre nodul rutier de la Cornetu și DJ703M (drum ce coboară pe Valea Băiașului) astfel încât să nu intersecteze limitele SCI Cozia – în configurația actuală, lucrarea analizată se suprapune cu un habitat forestier de interes comunitar prioritar – 9180* Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene. Notă! În revizia 3 a acestui studiu a fost inclusă poziția modificată a intersecției – a se vedea detalii în secțiunea 5.1.2	CNAIR
	PH	EV	Construcție	M18.	În proiectul autostrăzii Sibiu – Pitești nu au fost prevăzute drumuri noi de acces în ariile protejate, accesul urmând a se realiza prin rețeaua de drumuri existentă și 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 construcție acestea se vor aduce la starea inițială.	CNAIR și Constructorii după consultarea cu factorii interesați

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
	PH	EV/ RE ¹⁵	Construcție	M19.	Activitățile de relocare a drumurilor sau a unor rețele de utilități existente se va realiza cu evitarea tăierii arborilor seculari izolați sau din interiorul ecosistemelor forestiere; în măsura în care acest fapt nu este posibil, trunchiurile copacilor vor fi plasate la distanță de zona autostrăzii, în interiorul habitatelor forestiere, întrucât vor constitui suport trofic și adăpost pentru numeroase organisme specifice ecosistemului forestier (ex. în timp, trunchiurile arborilor intrate în descompunere pot fi colonizate de specii de briofite și nevertebrate lignicole și lignifage) (ex. Frumoasa – habitatul 91V0, pădurile de pe malul stâng al Oltului dintre localitățile Greblești și Priloage, versanții nordici ai Coziei, precum și cei aflați la nord de limita Coziei etc.)	Constructorii
	PH, AH	EV, RE	Construcție	M20.	Construirea podurilor peste cursurile de apă aflate în interiorul ariilor protejate trebuie să evite amplasarea picioarelor de pod la distanțe mai mici de 10 m față de malul râului, pentru a permite dezvoltarea tuturor straturilor de vegetație (terestră, palustră și acvatică) care constituie habitate favorabile pentru un spectru larg al speciilor de faună.	Proiectanți/ Constructorii
	AH	RE	Construcție	M21.	Pentru reducerea emisiilor de particule generate de traficul/ lucrările de șantier, în perioadele lipsite de precipitații, se vor desfășura activități de umectare a drumurilor de acces și a altor suprafețe pe care acționează eroziunea eoliană.	Constructorii
	AH	EV, RE	Construcție	M22.	La ieșirea utilajelor din fronturile de lucru aflate în zone unde a fost indicată prezența speciilor alohtone invazive, echipamentul personalului de lucru (încălțăminte) și utilajele vor fi trecute printr-o rampă de curățare; se vor îndepărta toate urmele de pământ și resturi vegetale.	Constructorii

¹⁵ RE – măsuri de reducere a impactului

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					Apele rezultate vor fi colectate în recipiente etanșe și vor fi transportate spre zone de decontaminare. Nu vor fi deversate în nici un fel de corp de apă de suprafață.	
	AH	RE, EV	Construcție	M23.	O atenție deosebită trebuie acordată metodelor de decopertare, depozitare și reutilizare a stratului de sol fertil. Acest proces trebuie să asigure menținerea băncii de semințe și reducerea la minim a procesului de instalare a unor specii alohtone cu caracter invaziv sau potențial invazive, ce ar putea ulterior invada și acoperi cu ușurință suprafețele reabilite. Solul utilizat pentru amenajările taluzurilor, zonelor verzi și a structurilor de trecere va trebui adus din zone neafectate de prezența unor specii cu impact negativ (specii alohtone) sub îndrumarea și recomandările unui specialist care va verifica calitatea acestuia, pentru a evita riscul pătrunderii în zonele amenajate a unor taxoni nedoriți, care s-ar putea extinde în interiorul ariilor naturale protejate.	Constructorii
	AH	EV	Construcție	M24.	Pentru orice lucrare de refacere și amenajare cu vegetație a zonelor afectate temporar, pentru amenajările peisagistice și amenajarea coridoarelor de trecere pentru faună (aliniamente verzi, ecoducte, alte structuri de trecere) se vor folosi doar speciile din compoziția fitocenotică locală (corespunzătoare habitatelor asupra cărora s-a intervenit sau aflate în apropierea zonelor propuse pentru intervenții). Se va interzice utilizarea oricăror specii de plante străine (non-native).	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea
	AH	RE	Construcție	M25.	Toate șanțurile de pluvial ale autostrăzii trebuie realizate din beton astfel încât să minimizeze acumularea de materii prafoase sau sol, care să permită instalarea și traversarea cu ușurință a unor specii alohtone invazive, ce ulterior	Constructorii

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					pot pătrunde în habitate naturale – zonele de traversare pot constitui culoare de dispersie pentru acești taxoni, mai ales în apropierea ecosistemelor acvatice.	
	PH	RE	Construcție	M26.	Pe durata desfășurării lucrărilor hidrotehnice sau de amenajare a structurilor de tip pod și viaduct se va încerca evitarea afectării vegetației de mal.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea
	AH	RE	Operare	M27.	În perioada de operare se va implementa un program de control al speciilor invazive. Programul trebuie să includă activități de identificare a prezenței speciilor vegetale alohtone invazive, ce se dezvoltă pe suprafețele afectate de construcția autostrăzii, și activități de eliminare a acestora prin mijloace ce nu prezintă riscuri de contaminare a apei și solului sau de afectare a vegetației naturale existente..	CNAIR
	AH	RE	Construcție și operare	M28.	O atenție deosebită trebuie acordată tuturor suprafețelor ocupate cu habitatul 6520 - Fânețe montane din siturile ROSCI0085 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș. În acest sens, vor fi reduse la minim suprafețele afectate în perioada de construcție, va fi investigată cu atenție prezența și răspândirea speciilor vegetale ce pot altera compoziția habitatului (inclusiv excluderea acestor specii din lista plantelor cu care se realizează lucrări de reabilitare) și evitarea/reducerea dezvoltării de activități conexe, în perioada de operare, în vecinătatea suprafețelor ocupate de habitatul 6520 - Fânețe montane.	CNAIR, Constructorii
Nevertebrate	PH	RE	Construcție	M29.	Înainte derulării operațiunilor destinate defrișării din interiorul siturilor Natura 2000, se vor identifica arborii ce conțin larve ale unor coleoptere de interes comunitar precum <i>Lucanus cervus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Osmoderma eremita</i> , <i>Morimus funereus</i> (informații ce vor fi incluse în Inventarul actualizat) și se va analiza împreună cu factorii interesați posibilitatea relocării arborilor (doar	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					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 porțiuni din arbori și utilizarea lor ca lemn mort prin instalare direct pe sol sau îngropare parțială. Măsura trebuie corelată cu M19.	
	PH, AH	EV, RE	Construcție	M30.	Evitarea distrugerii/ degradării, prin lucrări temporare sau amplasarea de construcții permanente, a pajiștilor mezofile și mezo-higrofile care reprezintă habitate favorabile pentru speciile de Lepidoptere, Ortoptere, Odonate.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea.
	AH	RE	Construcție și operare		A se vedea și măsurile M11 și M38.	Constructorii CNAIR
	PAS	RE	Construcție și operare	M31.	Implementarea atât în etapa de construcție cât și în etapa de operare, pentru toate componentele proiectului, a unor sisteme de iluminat cu grad scăzut de atractivitate pentru nevertebratele zburătoare (având în consecință efecte și asupra avifaunei și chiropterelor) și care să asigure direcționarea luminii (inclusiv de pe stâlpii de iluminare ai autostrăzii) exclusiv către zonele de activitate/ carosabil și limitarea dispersiei luminii în habitatele naturale.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea CNAIR
	REP	EV	Construcție	M32.	Transportul sau îndepărtarea materialului lemnos rezultat ca urmare a realizării defrișărilor se va face în maxim 24 de ore de la realizarea tăierilor, pentru evitarea atragerii exemplarelor de coleoptere precum <i>Rosalia alpina</i> și <i>Morimus funereus</i> ce pot ulterior să devină victime ale manevrării materialului lemnos.	Constructorii
	REP	RE	Construcție	M33.	Activități de identificare și relocare a nevertebratelor terestre (în principal coleoptere) trebuie realizate pe toată perioada lucrărilor de construcții. Activitatea este necesară și în cazul speciilor acvatice precum <i>Unio crassus</i> , unde, la demararea lucrărilor de construcție se vor identifica și reloca indivizii aflați	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					în zonele ce urmează a fi ocupate cu construcții permanente (picioare de pod).	
	REP	RE	Construcție	M34.	Implementarea unor sisteme de panouri anticoliziune în sectorul de intersecție al SCI Frumoasa și SCI Făgăraș (între km 16+000 și km 27+200), precum și în nordul și estul SCI Cozia (între km 45+100 și 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 aparținând altor grupe de specii, inclusiv cu cerințele pentru reducerea nivelului de zgomot.	Constructorii/ responsabilii cu biodiversitatea
	REP	RE	Construcție	M35.	Lucrările de reabilitare a suprafețelor aflate în imediata vecinătate a părții 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 și creșterea astfel a riscului de coliziune.	Constructorii/ 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 porțiuni și panouri anticoliziune suplimentare.	CNAIR
Pești	PH	EV	Construcție	M37.	Pentru evitarea impactului asupra faunei acvatice de interes comunitar, pe corpurile de apă de suprafață aflate în interiorul siturilor de importanță comunitară (SCI) nu se vor realiza intervenții care să conducă la crearea de praguri în albie, devierea cursului sau modificarea substratului.	Constructorii
	AH	EV	Construcție	M38.	Pentru limitarea riscurilor de contaminare cu substanțe periculoase a corpurilor	Constructorii

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
			și operare		de apă cu debite mici din interiorul siturilor de importanță comunitară este necesară instalarea unor bazine de retenție care să evite pătrunderea substanțelor periculoase în mediul acvatic. Măsura trebuie implementată pentru cursurile de apă: Valea Tocilelor (ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu), Sadu (ROSCI0085 Frumoasa) și Lungșoara (ROSCI0085 Frumoasa).	CNAIR
	AH	RE	Construcție și operare	M39.	Prevederea, în PMM, a unui program continuu de verificare și întreținere a dotărilor pentru preepurarea apelor pluviale (decantoare, separatoare de produse petroliere, bazine de dispersie/ retenție, după caz). Este necesar ca la punerea în funcțiune să existe un contract pentru întreținerea acestor dotări.	Constructorii CNAIR
	FH	EV	Construcție	M40.	Pentru evitarea impactului asupra faunei acvatice de interes comunitar, pe corpurile de apă de suprafață care au legătură (aval de) cu siturile de importanță comunitară (SCI) nu se vor realiza intervenții care să conducă la crearea de praguri în albie cu înălțimi mai mari de 20 cm, pentru asigurarea pasajului faunei. În cazul în care lucrările hidrotehnice prevăd praguri sau trepte cu diferențe 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 pești adaptate la cerințele ecologice ale speciilor de interes comunitar prezente).	Constructorii
	PH, AH, REP	EV, RE	Construcție	M41.	Pentru desfășurarea lucrărilor de construcție nu se vor excava materiale din albiile râurilor, nu se vor preleva debite de apă, nu se vor depozita materiale la distanțe mai mici de 50 m de limita albiei. Excepție fac intervențiile în cazul situațiilor de urgență.	Constructorii
	REP	RE	Construcție	M42.	Se va interzice traversarea cu utilaje prin albia râurilor, în acest sens fiind	Constructorii

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					necesară prevederea de podețe temporare, cu respectarea celorlalte măsuri prevăzute în prezentul raport.	
	REP	RE	Construcție	M43.	Lucrările temporare și 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 și a curgerii apei, modificarea semnificativă a condițiilor fizico-chimice pentru speciile acvatice.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea
Amfibieni și reptile	PH	EV	Construcție		A se vedea măsura M36.	Constructorii
	Toate formele de impact	EV, RE	Construcție	M44.	Activitățile de identificare a zonelor de reproducere ale amfibienilor trebuie derulate pe toată perioada etapei de construcție cu aplicarea măsurilor de evitare totală a acestor zone, cel puțin în perioada de reproducere, iar acolo unde nu este posibil relocarea pontelor/ indivizilor. A se vedea și măsurile M3, M5 și M6.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea
	PH, REP	RE	Construcție	M45.	PMM trebuie să identifice și să clasifice drumurile temporare de acces și 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 pietru drumurile, cu aplicarea însă a măsurilor de evitare a distrugerii pontelor și a creării de victime în rândul indivizilor.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea
	FH	RE	Construcție	M46.	Toate lucrările hidrotehnice trebuie să includă soluții constructive care să evite fragmentarea habitatelor pentru amfibieni, în principal din punct de vedere al conectivității laterale (accesul către apă și din apă pe mal).	Proiectanți/ constructorii/ responsabili cu biodiversitatea
	FH	RE	Construcție	M47.	Realizarea unor structuri de trecere (subtraversări) pentru amfibieni și reptile în	Proiectanți/

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					zone sensibile, unde autostrada nu prevede structuri care să asigure permeabilitatea (viaducte, poduri, podețe) și 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 intersecție și/ sau apropiere cu SCI Frumoasa și SCI Munții Făgăraș, configurația terenului și soluțiile constructive din proiect (deblee) nu permit realizarea de subtraversări suplimentare, însă traseul autostrăzii în aceste zone include numeroase viaducte, poduri, podețe, tuneluri.	constructori
	FH	RE	Construcție	M48.	Pentru a putea fi funcționale, toate subtraversările de dimensiuni mici destinate herpetofaunei dar și altor animale mici trebuie să fie dotate preferabil cu două trepte de nivel, cu substrat mixt alcătuit din pietre, scoarță de copac, nisip, bușteni și elemente de ghidaj către subtraversări. De asemenea se recomandă ca pentru toate aceste subtraversări să existe și o treaptă (o poliță) suspendată pe care să o folosească mamiferele mici arboricole.	Proiectanți/ constructori
	FH, REP	EV	Construcție	M49.	Pe următoarele sectoare: <ul style="list-style-type: none"> ⚙ km 9+750 – km 11+400 (zona SCI Frumoasa și SCI Făgăraș); ⚙ km 13+900 – km 27+150 (zona SCI Frumoasa și SCI Făgăraș); ⚙ km 45+150 – km 57+150 (zona SCI Cozia), se instalează, suplimentar față de gardul ranforsat pentru mamifere mari, un gard de plasă cu ochiuri foarte mici și partea superioară îndoită spre exterior (exemple în Figurile 5-8 – 5-9), care să prevină pătrunderea amfibienilor și reptilelor în zona carosabilă. Gardul va avea o înălțime de minim 60 cm și va avea ca rol secundar ghidarea faunei mici către subtraversări (inclusiv poduri și viaducte). Gardul pentru amfibieni și reptile se instalează exclusiv în zonele în	Proiectanți/ constructori

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					care va fi montat și gardul ranforsat, lipit de acesta din urmă. Nu se montează garduri în dreptul tunelelor, viaductelor, podurilor, podețelor sau altor subtraversări.	
	PAS	RE	Construcție și operare		A se vedea măsura M30.	
	REP	RE	Construcție	M50.	Drumurile temporare de acces și zonele active de lucru se vor împrejmui cu garduri temporare care să împiedice pătrunderea amfibienilor și reptilelor în zonele cu trafic al vehiculelor sau cu activități de construcție. Sistemul de împrejmuire nu trebuie să fragmenteze habitatele amfibienilor și 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.	Constructorii/ responsabili biodiversitate
	REP	RE	Construcție	M51.	În perioada construcției se va evita menținerea deschisă a oricăror bazine, șanțuri, săpături pentru fundații etc., în care exemplarele de amfibieni și reptile pot să rămână captive. Aceste potențiale capcane trebuie inventariate și inspectate periodic pentru evitarea producerii de victime.	Constructorii/ responsabili biodiversitate
	REP	RE	Construcție	M52.	Toate șanțurile de pluvial ale autostrăzii se realizează cu un unghi de 90° în dreptul părții carosabile și o înălțime a acestui taluz de minim 40 cm, astfel încât să împiedice accesul amfibienilor și reptilelor în zona carosabilă precum și să asigure ghidarea acestora către subtraversări, și cu un unghi pe latura opusă părții carosabile care să permită ieșirea indivizilor din interiorul șanțurilor de pluvial în direcția opusă drumului.	Proiectanți/ constructori
	REP	EV	Construcție	M53.	În zonele de conexiune între șanțurile de pluvial și instalațiile de preepurare se vor implementa soluții (ex: grilaje) pentru evitarea pătrunderii amfibienilor și	Proiectanți/ constructori

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					reptilelor în separatoarele de produse petroliere.	
	FH	RE	Operare	M54.	Eficiența subtraversărilor trebuie monitorizată și evaluată în primii 3 ani de operare. În funcție de rezultatele evaluării se pot adopta măsuri suplimentare pentru dotarea subtraversărilor sau îmbunătățirea elementelor de ghidare spre subtraversări.	CNAIR
Păsări	PH, PAS, REP	EV	Construcție	M55.	Implementarea unor sisteme de panouri anticolidiune și de reducere a zgomotului în sectoarele de intersecție și/ sau învecinare cu SPA Frumoasa (între km 16+000 și km 27+200), SPA Cozia-Buila-Vânturarița (între km 45+100 și km 56+500) și SPA Lacurile de acumulare de pe Argeș (km 92+500 – 95+900, km 103+400 – 109+700, km 113+800 – 121+800), cu montare pe ambele sensuri, cu înălțimea de minim 3 m, pentru reducerea riscului de mortalitate al păsărilor. Măsura trebuie corelată (dimensiuni, aspect panouri) cu cele similare pentru coliziunea indivizilor aparținând altor grupe de specii, inclusiv cu cerințele pentru reducerea nivelului de zgomot pentru așezările umane.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea
	PH, PAS, REP	RE	Construcție	M56.	Lucrările de defrișare/ îndepărtare a vegetației se realizează exclusiv în afara perioadei de cuibărire și creștere a puilor (aprilie – iulie). Măsura vizează locațiile unde vor fi realizate defrișări situate pe întreg traseul autostrăzii. PMM poate extinde această perioadă pentru anumite locații, funcție de inventarul actualizat al speciilor ce cuibăresc în interiorul limitelor proiectului.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea
	PH, REP	RE	Construcție	M57.	Lucrările de demolare se realizează doar după ce clădirile au fost inspectate cu privire la existența cuiburilor de păsări și a coloniilor de lilieci. În cazul identificării unor cuiburi de păsări aparținând unor specii de păsări de interes comunitar, lucrările de demolare se realizează exclusiv în afara perioadei de	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					cuibărire.	
	PAS	RE	Construcție	M58.	Pentru activitățile de construcție derulate în interiorul și vecinătatea (< 1 km) siturilor de protecție avifaunistică se instalează și se mențin panouri fonoabsorbante mobile în dreptul fronturilor de lucru. Panourile trebuie să aibă o înălțime de minim 3 m, o eficiență de reducere a zgomotului de minim 10 dB(A) și să fie montate cât mai aproape de sursele de zgomot. Eficacitatea panourilor se va evalua prin măsurători de zgomot.	Constructorii
	PAS	RE	Construcție și operare		A se vedea și măsura M30.	
	REP	RE	Construcție	M59.	Lucrările de reabilitare a suprafețelor aflate în imediata vecinătate a părții carosabile (ex: taluzele debleelor) vor utiliza specii vegetale cu grad redus de atractivitate pentru speciile de păsări (improprie pentru instalarea cuiburilor, puțin atractive pentru insecte, preferabil fără fructe ce sunt consumate de păsări), astfel încât să nu contribuie la atragerea indivizilor în zona de trafic auto și creșterea astfel a riscului de coliziune.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea
	REP	EV	Construcție	M60.	Toate liniile electrice supratere realizate/ relocalate prin proiect vor fi prevăzute cu dotări pentru evitarea electrocutării păsărilor și balizaje vizuale pentru reducerea riscului de coliziune pentru păsări.	Constructorii / Deținătorii de rețele electrice
	REP	RE	Operare	M61.	Un sistem de identificare și colectare a potențialelor victime de animale de pe autostradă trebuie implementat, cel puțin în zona de contact a SPA/ SCI Frumoasa cu SPA/ SCI Făgăraș, în nordul și estul SPA/ SCI Cozia și în zona	CNAIR

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					SPA Lacurile de acumulare de pe Argeș. Rolul acestui sistem este de a reduce riscul de coliziune pentru alte păsări sau alte animale ce ar putea fi atrase de existența carcaselor.	
Mamifere	PH	EV	Construcție	M62.	Inventarul actualizat realizat la momentul demarării proiectării/ lucrărilor de construcție va indica adăposturile de castor și vidră existente în zona proiectului. Aceste adăposturi urmează a fi evitate în timpul realizării lucrărilor de construcție. De asemenea, pe cât posibil, va fi evitată îndepărtarea vegetației lemnoase din zonele unde vor fi amenajate podurile peste râul Olt și valea Băiașului, pentru a evita pierderea elementelor care alcătuiesc habitat favorabil pentru speciile de castor și vidră. În cazurile în care este necesară îndepărtarea vegetației ripariene pentru realizarea lucrărilor de construcție, la finalizarea lucrărilor în zona respectivă se vor derula lucrări de refacere a vegetației.	Proiectanți/ Constructori/ responsabili cu biodiversitatea
	PH, REP	RE	Construcție	M63.	Lucrările destinate demolării se realizează doar după ce clădirile au fost inspectate cu privire la existența cuiburilor de păsări, a coloniilor de lilieci, sau a unor adăposturi de mamifere precum pârșii. 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	Construcție	M64.	Toate zonele afectate în timpul construcției sub structuri (poduri și viaducte) vor fi reabilitate. Lucrările de reabilitare vor include și instalarea de cordoane de vegetație (arbuști nativi de diferite dimensiuni, eventual arbori a căror înălțime 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 și a liliecilor. În nici un caz nu se va permite realizarea de îngrădiri sub structuri și la mai puțin de 300 m lateral față de acestea.	Constructori/ responsabili cu biodiversitatea

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
	AH, FH	RE	Construcție	M65.	Amenajarea ecoductelor , a zonelor de conectivitate dintre ecoducte și pădure precum și a cordoanelor de vegetație de sub structuri (vezi M61.) va fi realizată cu specii de plante care formează vegetația adiacentă (habitatele naturale ce vor fi conectate), urmărind o compoziție stratificată naturală, respectând compoziția fitocenotică a tipului fundamental de pădure din apropiere. Pentru atragerea și direcționarea faunei spre zona de trecere vor fi amenajate benzi de tufărișuri, dar și 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 și certificate privind calitatea plantelor.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea
	FH	RE	Construcție și 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 cerințele de deplasare în lungul coridoarelor ecologice acvatice pentru un spectru larg de faună terestră. În cazul podețelor și structurilor casetate propuse pentru traversarea cursurilor de apă (permanente sau nepermanente), îndeosebi în zona Văii Oltului, a Văii Băiașului și a Văii Topologului, se va prevedea o treaptă apropiată de nivelul apei dar care să se mențină uscată pentru a putea fi folosită de vidre și o treaptă suspendată (preferabil la > 1,5 m înălțime pentru speciile de mamifere arboricole. Integritatea și funcționalitatea acestor trepte va fi asigurată pe toată perioada de operare a autostrăzii.	Constructorii/ responsabili cu biodiversitatea
	FH	RE	Construcție și operare	M67.	Ecoduct Călinești . Pentru asigurarea menținerii coridorului ecologic regional dintre Munții Căpățâni, Munții Cozia și Munții Făgăraș, precum și pentru a reduce impactul datorat construcției nodului rutier de la Cornetu și a	Proiectanți/ Constructorii CNAIR

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					<p>menținerii astfel a unui nivel de trafic ridicat pe sectorul DN7 dintre Cornetu și Brezoi, este necesară construcția unui ecoduct în nordul localității Călinești, la cca. 300 m sud față 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 și de reducere a impactului cumulat semnificativ generat de proiectul autostrăzii și barierele / presiunile actuale. Pentru a evita barierele actuale, ecoductul supratraversează DN7, calea ferată, un drum de pământ local și râul Olt. Soluția propusă are rolul de a reprezenta pentru fauna sălbatică cea mai bună opțiune de traversare a zonei coridorului ecologic, fără a fi nevoită să interacționeze cu una sau mai multe din barierele fizice anterior menționate. Ecoductul va avea o lățime minimă de 100 m și o lungime de cca. 250 m, iar pentru a putea fi funcțional necesită amenajarea prin împădurire a unei zone de acces de cca. 1,2 ha, pe malul stâng al Oltului, între limita estică a ecoductului și limita SCI Cozia. Realizarea ecoductului și a potecilor pentru pasajul faunei poate conduce la necesitatea tăierii unor arbori (pe o suprafață maximă de cca 1 ha). Vegetația îndepărtată pentru construcția ecoductului urmează a fi parțial refăcută pentru a asigura funcționalitatea acestuia. Aceste suprafețe au fost incluse în suprafața totală scoasă din circuitul forestier prezentată în secțiunile 2.2 și 3.1.</p> <p>Pentru măsura asociată ce implică relocarea arborilor a se vedea și M19.</p>	
	FH	RE	Construcție și operare	M68.	<p>Ecoduct Lazaret. Pentru asigurarea menținerii coridorului ecologic regional dintre Munții Lotrului și Munții Făgăraș (respectiv dintre SCI Frumoasa și SCI Făgăraș), precum și pentru a reduce impactul cumulat semnificativ datorat proiectului autostrăzii și existenței unor bariere multiple pe Valea Oltului este necesară construcția unui ecoduct în zona de sud a localității Lazaret. Locația</p>	Proiectanți/ Constructorii CNAIR

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					<p>propusă se află la cca. 500 m sud față de zona intens locuită a localității Lazaret și 300 m de orice locuință 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 și calea ferată. Soluția propusă are rolul de a reprezenta pentru fauna sălbatică cea mai bună opțiune de traversare a zonei coridorului ecologic, fără a fi nevoită să interacționeze cu una sau mai multe din barierele fizice anterior menționate. Ecoductul va avea o lățime minimă de 100 m și o lungime de cca. 250 m, iar pentru a putea fi funcțional necesită realizarea unor îngrădiri la nivelul ambelor maluri, precum și execuția unor poteci pe ambele maluri pentru ghidarea facilă a mamiferelor către ecoduct.</p> <p>Realizarea ecoductului și a potecilor pentru pasajul faunei poate conduce la necesitatea tăierii unor arbori (pe o suprafață maximă de cca 2,19 ha). Vegetația îndepărtată pentru construcția ecoductului urmează a fi parțial refăcută pentru a asigura funcționalitatea acestuia. Aceste suprafețe au fost incluse în suprafața totală scoasă din circuitul forestier prezentată în secțiunile 2.2 și 3.1.</p>	
	FH	RE	Construcție și operare	M69.	<p>În zona polatei propusă în nordul SCI Cozia, în zona km 46+450, se va asigura o pantă adecvată pentru a permite menținerea utilizării zonei de fauna de mamifere. Zona polatei reprezintă în prezent unul dintre cele mai frecventate trasee de către mamiferele mari (inclusiv urs și 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 –</p>	Proiectanți/ Constructorii CNAIR

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					km 54+050 (cu o lungime de 100 metri).	
	FH	RE	Construcție și operare	M70.	Eficiența subtraverărilor și a supratraversărilor propuse prin proiect și prin prezentele măsuri poate fi menținută în timp doar prin asigurarea unui management adecvat al utilizării terenurilor în zona acestora. Astfel, este recomandat ca CNAIR să informeze autoritățile din zonă privind necesitatea, pe zonele aferente tunelelor, podețelor, podurilor, viaductelor și ecoductelor, pe distanțe de minim 1 km față de limitele autostrăzii a: interzicerii, a activităților de vânătoare, eliminării gardurilor existente (cu excepția celor din intravilane) și menținerii doar a gardurilor care permit ghidarea faunei către sub/supratraversări, menținerii utilizării actuale a terenurilor, evitării avizării proiectelor ce propun construcții noi (inclusiv alterări hidro-morfologice ale cursurilor de apă) dar și a interzicerii activităților socio-economice ce ar putea limita eficacitatea măsurilor de conectivitate ecologică (prezență umană ridicată, creșterea nivelului de zgomot, îndepărtarea vegetației naturale și a celei plantate ca parte a măsurilor pentru autostradă etc.). Toate limitările exprimate anterior trebuie preluate în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 (și al Parcului Național Cozia) precum și în Planurile Urbanistice Generale ale localităților 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 Autorități publice locale, județene, centrale Gestionari Fonduri de vânătoare Gestionari fond forestier Agenții pentru Protecția Mediului Administrația Națională Apele Române Comunități locale
	PAS	RE	Construcție și operare		Pentru reducerea impactului asupra speciilor de lilieci – a se vedea și măsura M30.	
	PAS	RE	Construcție	M71.	Pe zona cuprinsă între Sibiu și Curtea de Argeș, toate spațiile aferente	Constructorii

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
			și operare		autostrăzii la nivelul cărora se realizează colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor organice , atât în perioada de construcție cât și în perioada de operare, vor fi dotate cu recipiente închise ermetic ce nu atrag fauna sălbatică și care nu pot fi deschise de urși (Figura nr. 5-18).	CNAIR
	REP	EV	Construcție și operare	M72.	Pentru evitarea pătrunderii faunei sălbaticice în zona carosabilă a autostrăzii se instalează gard ranforsat cu înălțimea minimă de 3 m (cu partea superioară a gardului înclinată în exteriorul autostrăzii și plasa gardului îngropată) pe întreg traseul cuprins între Sibiu și Curtea de Argeș. Înălțimea acestuia trebuie adaptată la situațiile din teren, fiind recomandat un gard mai înalt în zonele de debleu. Planul de management de mediu realizat în etapa de construcție va stabili oportunitatea și modul de amplasare a unor ieșiri cu sens unic pentru exemplarele de faună pătrunse accidental în interiorul autostrăzii. Gardul are ca principal obiectiv evitarea pătrunderii faunei pe carosabil, dar și rolul de a ghida exemplarele către zonele de subtraversare ale autostrăzii.	Proiectanți/ Constructori CNAIR
	REP	RE	Construcție și operare	M73.	Pentru reducerea riscului de pătrundere a faunei sălbaticice în zona carosabilă a autostrăzii prin zona nodurilor rutiere, pe bretele se vor instala grilaje pentru faună (exemple în Figura nr. 5-22). În funcție de poziția instalării, lățimea grilajului trebuie stabilită astfel încât să nu permită animalelor (ex. căprioară, cerb) să realizeze salturi peste structură.	Proiectanți/ 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 creștere al ratelor de coliziune din cauza creșterii gradului de permeabilitate. Pentru a menține riscul de coliziune la valori minime este necesară adaptarea managementului circulației auto și creșterea semnalației cu privire la	CNAIR CJ Vâlcea

Compo- nenta	Forma de impact	Tip măsură	Etapa	Cod măsură	Măsura <i>(Elemente suplimentare sunt oferite și în afara acestui tabel)</i>	Responsabilități
					riscul de accidente. Este cazul în principal al sectorului din DN7 cuprins între Boița și Câineni, precum și al sectorului din DJ703M cuprins între localitatea Pripoare și 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. Adițional, în aceste sectoare trebuie instalate panouri de semnalizare care să indice existența unui risc ridicat de accidente ca urmare a coliziunii cu fauna sălbatică. În cazul DJ703M, în dreptul polatei (km 46+450), dar și a podurilor și 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 și km 53+950 – km 54+050.	
	FH, REP	RE	Operare	M75.	Menținerea integrității și funcționalității măsurilor de asigurare a conectivității și de evitare a coliziunilor este critică pentru evitarea producerii unor impacturi semnificative. În acest sens sunt necesare monitorizare video și activități de observații și colectare date din teren cu privire la gradul de utilizare a structurilor de trecere pentru faună, precum și cu privire la integritatea panourilor și împrejurimilor în scopul evitării deteriorării acestora și a intervenției rapide în situații în care aceste măsuri ar fi afectate de producerea unor accidente, vandalism sau furt.	CNAIR

MGB – măsuri generale pentru managementul biodiversității; EV – măsuri de evitare; RE – măsuri de reducere a impactului

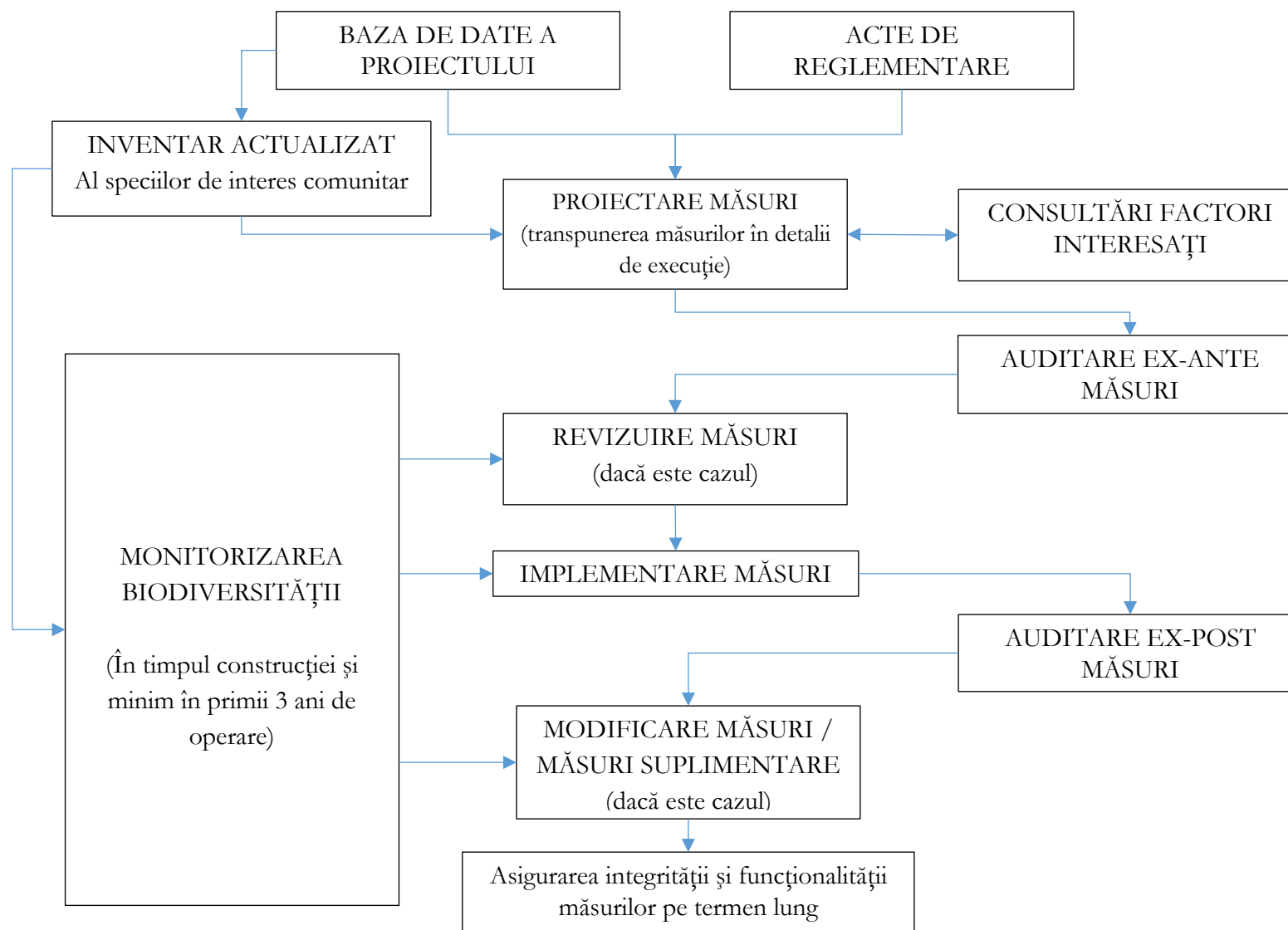


Figura nr. 5-1 Schema logică de implementare a măsurilor pentru evitarea și reducerea impactului asupra siturilor Natura 2000

5.1.2 Elemente suplimentare privind măsurile propuse

M2 – Elaborarea Planurilor de Management de mediu pentru secțiunile proiectului

Elemente necesar a fi incluse în PMM din punct de vedere al protecției siturilor Natura 2000:

1. Modul de gestionare a situațiilor de urgență, în principal intervențiile în cazul unui accident care implică scurgerea de substanțe periculoase;
2. Modul de intervenție în situația producerii unor incendii;
3. Modul de gestiune al zăpezii colectate de pe suprafața carosabilă astfel încât topirea acesteia să nu conducă la pătrunderea de substanțe periculoase pentru mediu în corpurile de apă de suprafață;
4. Modul de întreținere al separatoarelor de produse petroliere astfel încât operarea acestora să nu conducă la pătrunderea de produse petroliere în corpurile de apă de suprafață;

M3 – Verificarea inventarului elementelor de interes comunitar înainte de demararea lucrărilor de construcție

Această măsură este extrem de importantă pentru toate speciile și habitatele de interes comunitar, însă o atenție deosebită trebuie acordată analizei și identificării corecte a potențialelor habitate favorabile și adăposturi ale speciilor de chiroptere.

Adăposturile subterane sunt reprezentate de mine și abire-uri în zonele stâncoase din valea Băiașu – localitatea Perișani, dar și din nord estul sitului Munții Făgăraș și nord vestul sitului Frumoasa. Deși nu au fost identificate până în prezent intersecții spațiale cu acestea, este recomandată o verificare a întregului sit înainte de începerea lucrărilor, existând distanțe relativ mici față de limita proiectului (50-150 m). Unele dintre acestea au suferit surpări de suprafață, 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 și necesar a fi analizat în detaliu înaintea începerii construcției este prezentat în figura de mai jos.



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

M11 – Identificarea modalităților de colectare a zăpezii și a locațiilor pentru depozitarea/topirea acesteia

Adițional necesității de identificare a modalităților de colectare și a locațiilor adecvate pentru depozitarea acesteia, este recomandat ca în PMM să fie analizate și identificate și potențiale soluții/substanțe alternative, cu efecte mai reduse pentru mediu, pentru înlocuirea totală sau parțială a clorurii de sodiu utilizată în cadrul campaniilor de aplicare a substanțelor folosite pentru deszăpezire în perioada de iarnă.

M17 – Repoziționarea intersecției dintre nodul rutier de la Cornetu și DJ 703M

Ca urmare a solicitării ANPM, poziția girației din zona Cornetu a fost modificată astfel încât să nu mai intersecteze limitele Parcului Național Cozia și să nu conducă la pierderi de habitate din Habitatul 9180*. Noua poziție a girației este prezentată în figura de mai jos.

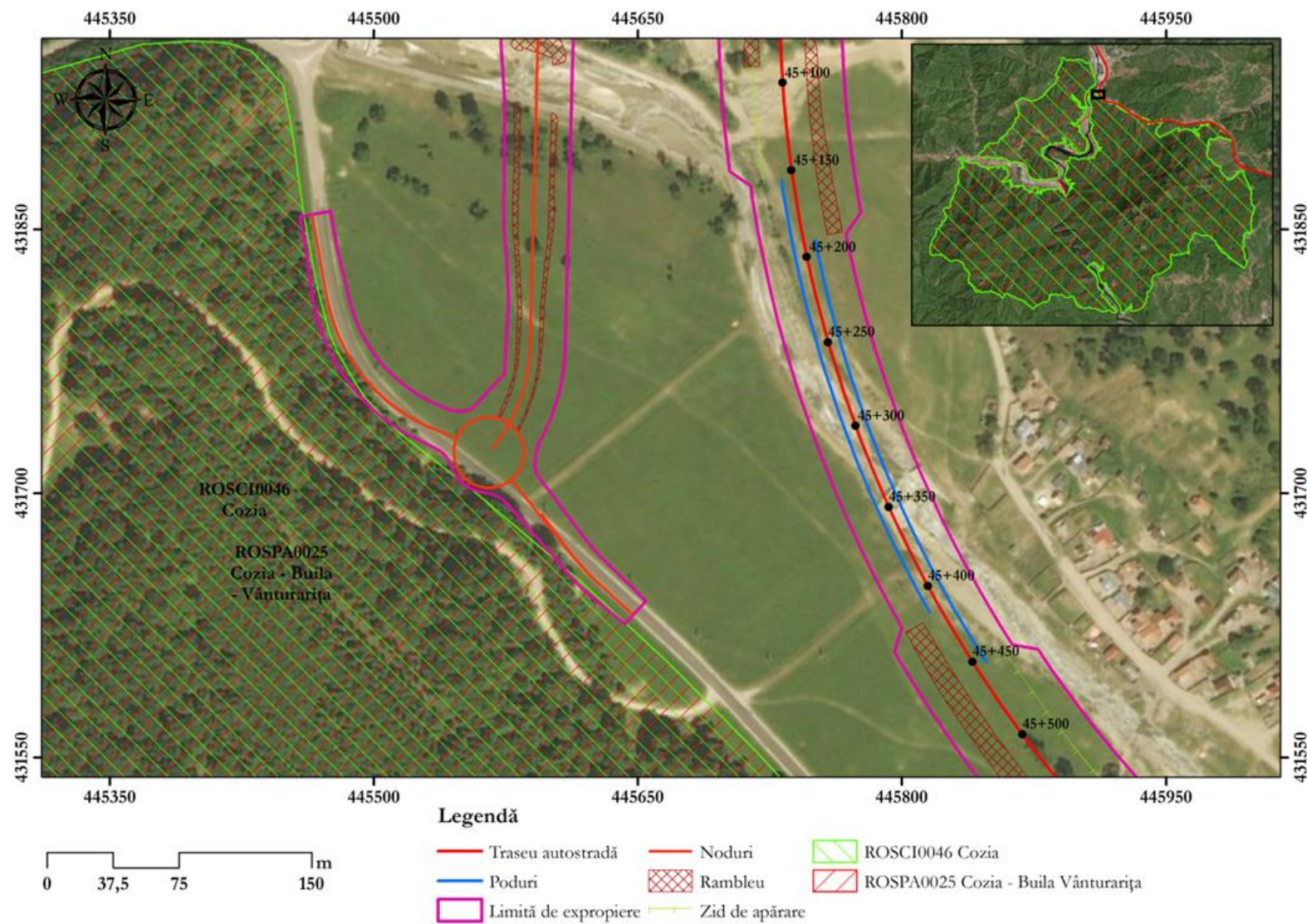


Figura nr. 5-3 Repoziționarea nodului rutier de la Cornetu pentru evitarea pierderii de habitate din Habitatul 9180*

M23 – Reamenajarea cu vegetație a taluzelor, zonelor verzi sau a altor zone modificate

Lucrările de amenajare peisagistică și de vegetație sunt necesare **pe taluzele debleurilor** unde instalarea de sol vegetal este posibilă (în funcție de pantă și natura rocii de bază); în toate **zonele și pe toate suprafețele afectate temporar**, pe durata lucrărilor de construcție, precum: culoarul pentru lucrările de construcție, gropile de împrumut sau zonele de depozitare a pământului excedentar; în **zonele** considerate esențiale **pentru menținerea conectivității faunei sălbatice**.

Pentru refacerea acestor suprafețe (ex. suprafețele cuprinse în limita de construcție, taluze ale debleurilor, zonele de amenajare a structurilor hidrotehnice, zone de depozitare a solului excedentar), dar și zone amenajate pentru menținerea conectivității faunei sălbatice, va fi nevoie în primul rând de stabilizarea acestora și ulterior de adăugarea unui strat de sol fertil aplicat pentru a permite instalarea/ fixarea vegetației.

Considerând compoziția și structura vegetației caracteristice zonelor traversate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000, se recomandă plantarea pe suprafețele care vor fi refăcute și/ sau amenajate a următoarelor specii native (pentru zonele aflate în apropiere/ în legătură cu habitatele forestiere compoziția speciilor se va adapta astfel încât vor fi plantate doar speciile ce intră în compoziția 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 tremula* pentru zonele terestre, *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *S. fragilis*, *Ulmus glabra*, *Populus nigra* pentru zonele ripariene;
- **specii de arbuști:** *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*, *Pheum pratense*, *Bromus* sp., *Poa pratensis*, *Festuca valesiaca* alături de specii de Apiaceae, Composite, Brassicaceae etc. care vor imprima un grad ridicat de diversitate.

În funcție de cerințele optime de creștere și dezvoltare a speciilor de plante menționate mai sus, se recomandă schemele de plantare cu dispunere liniară, regulată și/sau grupată (urmărind pe cât posibil dispunerea naturală a speciilor în habitatele naturale). Va fi interzisă utilizarea speciilor alohtone **invazive** sau **potențial invazive**, precum și plante rezultate în urma unor modificări/ încrucișări a mai multor specii ale căror populații sunt originare din alte țări sau regiuni geografice, în general provenite din import: ***Robinia pseudoacacia***, ***Ailanthus altissima*** (specie alergenă), ***Acer negundo***, ***Platanus hispanica*** (specie alergenă și gazdă pentru *Corythucha ciliata* – hemipter originar din America de Nord, invaziv în Europa; poate ataca și 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 și semincer (exemplare de arbori, arbuști și tufărișuri, amestecuri erbacee) va fi achiziționat doar din surse autohtone autorizate și certificate privind calitatea materialului vegetal

M27 – Controlul speciilor invazive în perioada de operare

Controlul speciilor alohtone invazive reprezintă obligativități de mediu ale statelor semnatare ale convențiilor internaționale privind protecția biodiversității: Convenția privind Diversitatea Biologică (CBD), ratificată prin Legea nr. 58/ 1994 – țările membre trebuie “pe cât posibil și în mod corespunzător, să prevină introducerea de, controlul și eradicarea acelor specii alohtone care reprezintă o amenințare asupra ecosistemelor, habitatelor și speciilor” (art. 8), Convenția privind conservarea vieții sălbatice și habitatelor naturale din Europa (Convenția Berna), ratificată prin Legea nr. 13/ 1993 – statele semnatare trebuie să “controleze cu strictețe introducerea speciilor non-native” (alohtone) (art. 11.2b), Directiva Consiliului Europei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și 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 și flora sălbatică autohtonă și, în cazul în care consideră necesar, interzic o astfel de introducere”. Legislația românească, prin Ord. nr. 979/ 2009 prevede interdicții și privind introducerea și utilizarea speciilor alohtone pe teritoriul României.

Răspândirea speciilor alohtone invazive de-a lungul coridorului rutier în **etapa de construcție** va fi generată în special prin lucrările de manipulare a solului, luând în considerare prezența deja a speciilor sau introducerea acestora în zona proiectului în etapa de construcție. Modalitățile de răspândire pot fi asociate manipulării solului prin realizarea gropilor de împrumut, lucrărilor de decopertare și depozitare a materialului rezultat în frontul de lucru, aducerii unor cantități de sol din zone străine de proiect, depozitării necorespunzătoare a solului excavat/ nou adus, tranzitului utilajelor și personalului de lucru etc.; în funcție de suprafețele deranjate pot fi afectate zone de întinderi diferite, implicit zone naturale precum pajiști, 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 activități de control și eliminare extrem de stricte, desfășurate pe perioade mari de timp și implicând costuri mari.

O atenție deosebită trebuie acordată lucrărilor desfășurate pe cursurile de apă (ex. în cazul lucrărilor ce se vor desfășura la nivelul malurilor cursurilor Valea Tocilelor, Sadu, Olt, Lotrioara, Vadu, Băiașu), prin care să nu se creeze condiții pentru răspândirea speciilor lemnoase și erbacee extrem de agresive (troscotul japonez, salcâmul, amorfa, cornuții – specii observate în zona proiectului).

Pentru gestionarea riscului privind răspândirea și înmulțirea plantelor alohtone invazive, premergător începerii etapei de construcție, este necesară investigarea zonelor unde urmează a se desfășura lucrări de construcție și realizarea unor minime măsuri de eliminare manuală/ mecanică totală a plantelor identificate (controlul prin erbicidare nu va constitui o soluție, utilizarea acestuia nefiind recomandată în habitate Natura 2000 sau în habitatele ripariene), respectiv colectarea materialului rezultat și transportarea în locuri special destinate în vederea distrugerii

acestui prin metode recomandate de un specialist (ex. în cazul troscotului japonez ca măsură de management se recomandă săparea la rădăcină și aplicarea substanței glyphosat¹⁷). Aruncarea la depozitul de deșuri sau depozitarea necontrolată a resturilor vegetale nu constituie o soluție definitivă, adesea resturile vegetale pot genera indivizi noi în condiții prielnice (fie prin germinarea semințelor, fie prin înrădăcinarea fragmentelor tulpinale, a stolonilor sau a structurilor de rezistență – rizomi, tuberculi etc.). La nivelul frontului de lucru, se vor impune măsuri de gestionare corespunzătoare a materialului decopertat și a cantităților de sol excavate, care pot conține elemente de propagare a acestor taxoni, inspectarea utilajelor și materialelor de lucru aduse din zone străine sau care vor fi mutate în fronturi de lucru noi (să nu aibă urme de sol și semințe de plante – toate elementele trebuie să fie bine curățate la intrarea în/ ieșirea din zona de lucru); pentru aceasta personalul de lucru va fi instruit corespunzător.

În **etapa de operare**, răspândirea speciilor invazive este facilitată și de curenții de aer generați de trafic, precum și de autovehicule, care pot transporta semințe sau propagule pe anvelope¹⁸ și astfel pe distanțe 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 calității vegetației native.

În etapa de operare măsurile de control care se impun pentru gestionarea riscului de răspândire a speciilor alohtone invazive vor consta în prevenție prin monitorizare și acțiuni directe de control.

Prevenția răspândirii acestor specii va fi realizată prin programe de monitorizare prin care trebuie urmărită identificarea prezenței, abundenței și 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 și control. În funcție 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 și altor specii de organisme alohtone invazive, care pot genera probleme de mediu în perioada de operare a proiectului. Este vorba despre specii de nevertebrate potențial prezente la nivelul habitatelor din zona proiectului (moluște 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. *Corythucha ciliata* (tigrul platanului) – specie de insectă care invadează platanul și prezintă riscul de invadare a unor specii native de plante, așa cum este frasinul). Și în aceste cazuri se impun măsuri de evitare și reducere a impacturilor prin identificare, control și eliminare prin acțiuni active coordonate de specialiști 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 și cu dispersie exclusivă asupra carosabilului

Din punct de vedere al configurației stâlpilor de iluminare, este recomandat ca aceasta să urmeze exemplul considerat cel mai bun din figura de mai jos. Această configurație 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 activității nevertebratelor și în consecință 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 funcție de particularitățile grupelor de organisme și a speciilor și 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 și a nevertebratelor și 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 nerecomandate (panouri transparente cu siluetele unor păsări răpitoare).



Figura nr. 5-5 Exemple ale unor panouri care pot contribui la protecția anticolidziune
(surse: Van der Ree et al 2015, Ministry of Agriculture, Food and the Environment, 2016)

M45 – Menținerea conectivității laterale

Această măsură implică menținerea zonelor ripariene naturale din dreptul corpurilor de apă traversate de poduri sau viaducte. Menținerea acestora este importantă atât din punct de vedere al menținerii habitatelor favorabile pentru specii de herpetofaună, cât și pentru menținerea conectivității longitudinale pentru anumite specii (ex: *Lutra lutra*).

Un exemplu al unui pod care menține malurile râului intacte, implementat anterior în Republica Cehă este prezentat mai jos.



Figura nr. 5-6 Exemplu al unui pod care menține malurile naturale ale râului pe care îl traversează
(Iuell, 2003)

M46 - Subtraversări pentru faună de dimensiuni mici

Subtraversările pentru amfibieni și reptile sunt necesar a fi plasate în zonele sensibile pentru herpetofaună, unde nu au fost anterior prevăzute poduri sau viaducte și au scopul de a menține conectivitatea habitatelor favorabile pentru amfibieni și reptile.

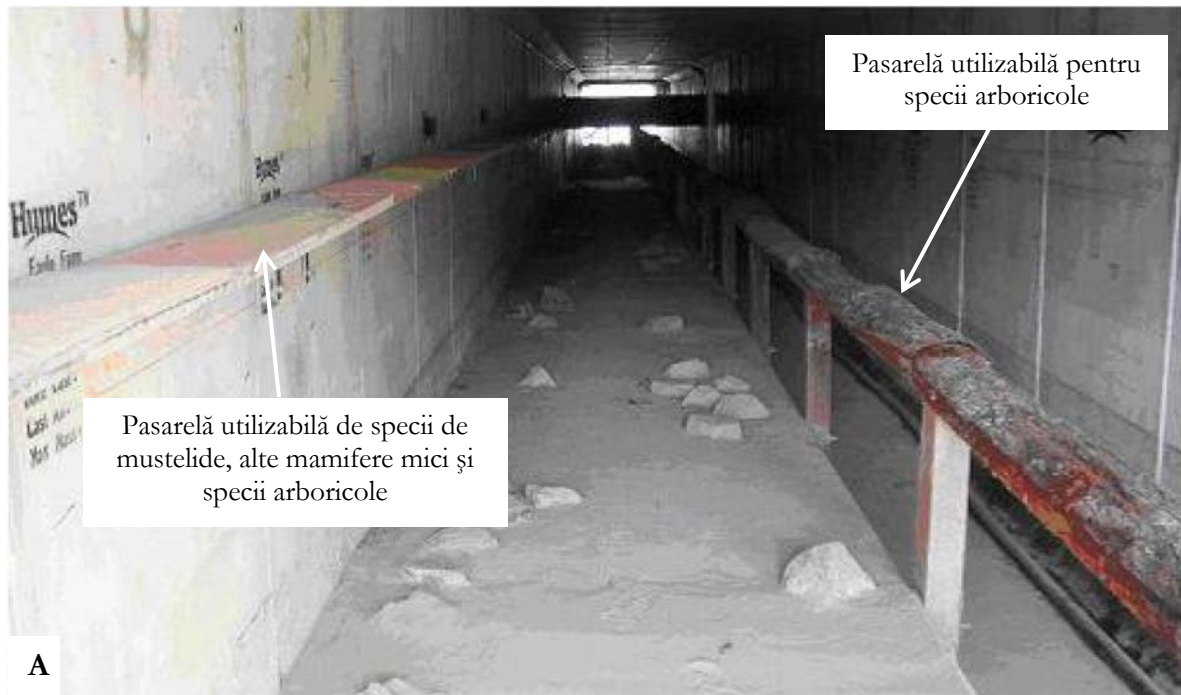
Este recomandat ca subtraversările să fie de formă dreptunghiulară și să aibă un substrat similar celui natural, preferabil un mozaic de substraturi diverse (atât zone acvatice, cât și zone nisipoase sau acoperite de sol).



Figura nr. 5-7 Exemple ale unor subtraversări pentru specii de faună de dimensiuni mici, similare celor propuse ca măsură pentru menținerea conectivității
(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 adiționale care să reprezinte un atractant pentru specii, pe baza preferințelor și particularităților de deplasare a acestora. Este recomandată existența la nivelul subtraversărilor a mai multor nivele diferite, și a unui mozaic al substratului, care să acomodeze preferințele de deplasare atât a speciilor care în mod natural se deplasează pe sol, cât și 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 preferințele mai multor specii este prezentat în figura de mai jos.



A



B



C

Figura nr. 5-8 A. Subtraversare adaptată pentru particularitățile de deplasare a mai multor specii; B. Zona de ieșire 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 și reptile

Instalarea unor garduri permanente în zonele sensibile pentru herpetofaună reprezintă o măsură suplimentară pentru reducerea nivelului mortalității prin împiedicarea pătrunderii faunei sălbatice de dimensiuni mici (în special amfibieni și 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 și reptile
(Sursa: ERTEC Environmental Systems)

Structura gardurilor ar trebui să fie similară cu cea a gardurilor temporare utilizate în etapa de construcție. Înălțimea 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 părții 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, susținută de stâlpi de lemn sau material plastic.

Este recomandat ca gardurile să fie prevăzute cu structuri dedicate pentru permiterea întoarcerii indivizilor potențial ajunși în zona carosabilului. Un exemplu de formă recomandată pentru aceste structuri este prezentat mai jos.



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

(Sursa: ERTEC Environmental Systems)

M49 - Garduri temporare pentru amfibieni și reptile

Gardurile temporare propuse pentru perioada de construcție a autostrăzii au rolul de a reduce șansele de mortalitate a amfibienilor, reptilelor și potențial a mamiferelor mici prin împiedicarea pătrunderii acestora pe carosabilul drumurilor temporare utilizate pentru construcție sau în zona propriu zisă a șantierului.

Este recomandat ca aceste garduri temporare să fie realizate din plasă deasă (suficient cât să împiedice pătrunderea faunei sălbatice) realizată preferabil din material plastic și susținută de stâlpi de lemn. Înălțimea 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/> și <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 construcție și reducerea nivelului de perturbare a speciilor de păsări. O recomandare referitoare la tipul de panou utilizat este prezentat în figura de mai jos.

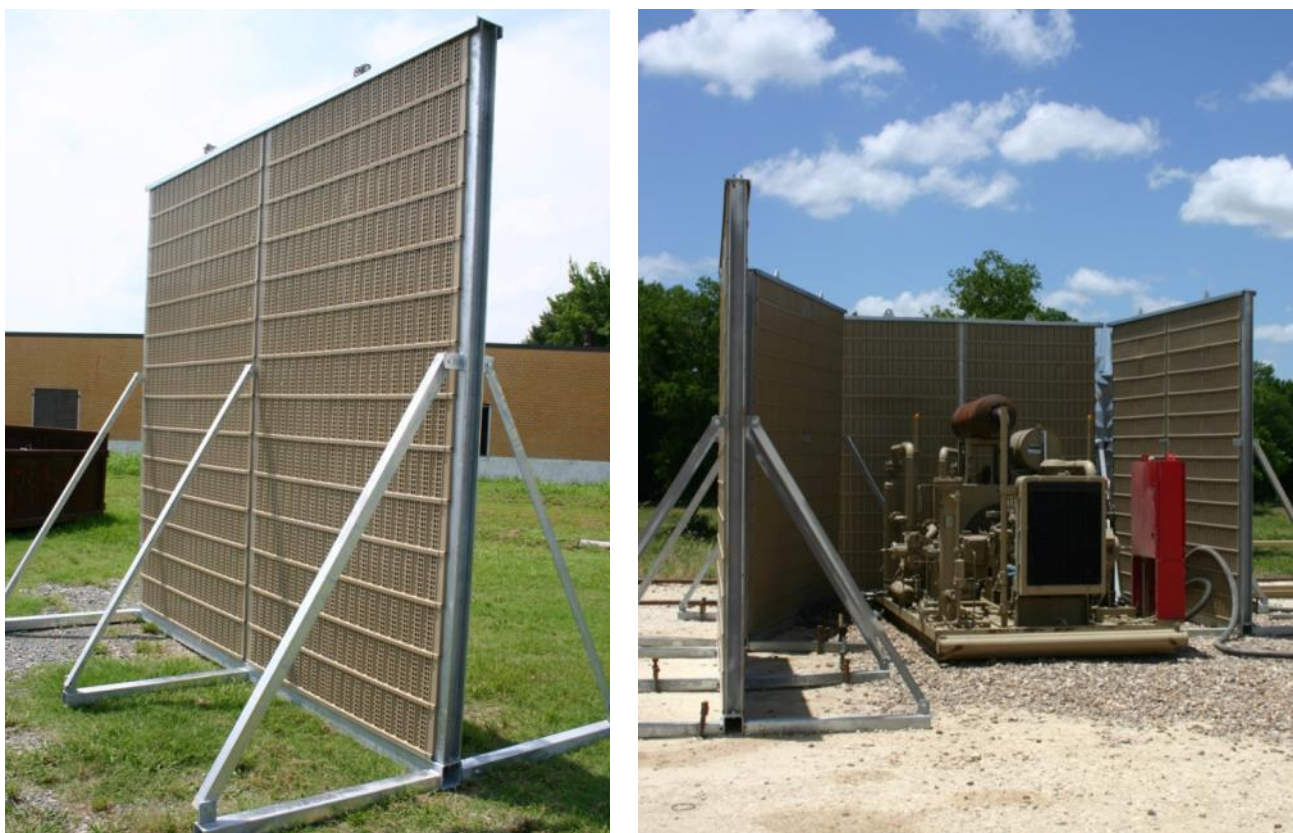


Figura nr. 5-13 Exemple de panouri fonoabsorbante mobile recomandate pentru lucrările de construcție ale autostrăzii Sibiu – Pitești

(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 vegetație a zonelor de sub structuri

Este recomandată realizarea unui mozaic al vegetației în zonele de sub structuri, în special sub viaducte, care să includă atât arbori, cât și vegetație ierboasă. O adaptare importantă a acestor zone, recomandată pentru speciile de chiroptere este includerea în mozaic a unor aliniamente liniare transversale de tufărișuri și arbuști, ce pot reprezenta un ghidaj pentru lilieci și pot crește șansele ca aceștia să folosească acele rute liniare.

Un exemplu de dispunere a vegetației și de amenajare heterogenă a zonei de sub un viaduct este prezentat în figura de mai jos.

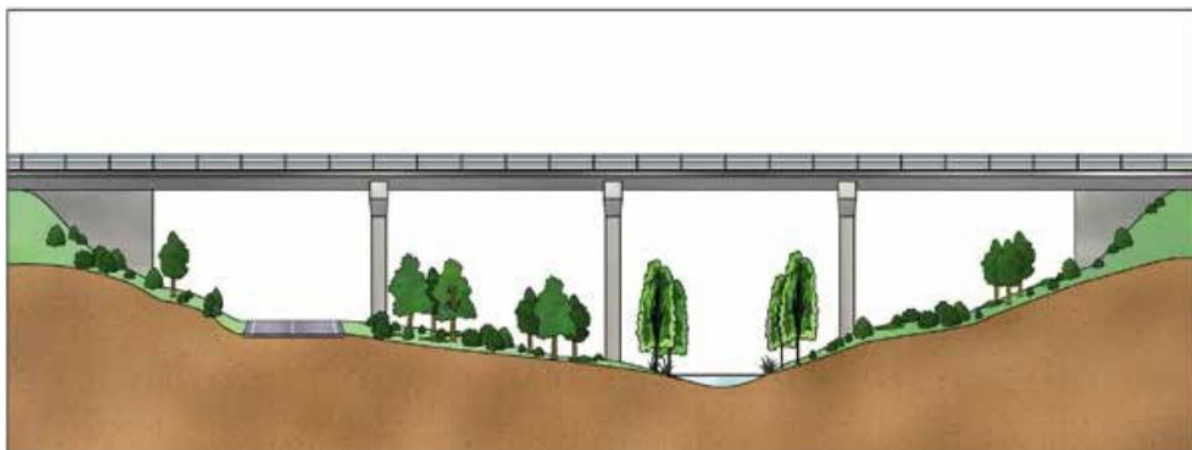


Figura nr. 5-14 Exemplu de diferențiere a vegetației în zonele de sub viaducte

(sursa: Ministry of Agriculture, Food and the Environment, 2016)

M64, M66, M67 - Ecoducte Călinești și Lăzăret

Autostrada Sibiu – Pitești întrunește cerințele de asigurare a permeabilității pentru mamifere, ca proiect de sine stătător. Funcționalitatea structurilor autostrăzii (în principal: tunele, poduri, viaducte) din punct de vedere al conectivității ecologice depinde însă și de alte bariere antropice existente în lungul acesteia.

Ecoductul propus în zona Lăzăret este necesar pentru a asigura conectivitatea necesară între SCI Făgăraș și SCI Frumoasa, având totodată capacitatea și de a rezolva o problemă istorică legată de permeabilitatea foarte scăzută în lungul Văii Oltului (între Munții Lotrului și Munții Făgăraș).

Ecoductul pentru mamifere propus în nordul SCI Cozia răspunde nevoii de a asigura continuitatea coridorului ecologic existent între Munții Lotrului, Munții Cozia și Munții Făgăraș. La nivel local, ecoductul este necesar ca urmare a construcției nodului rutier de la Racovița. Acest nod deservește traficul rutier pe ruta Călimănești / Căciulata și Râmnicu Vâlcea. Legătura între nodul rutier Racovița și 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 și de fauna sălbatică datorită traficului redus (maxim 300 vehicule/zi). Creșterea traficului auto pe acest pod ar putea duce la reducerea conectivității în zona de nord a SCI Cozia.

Construcția supratraversărilor presupune și realizarea unei infrastructuri care să asigure un grad ridicat de funcționalitate al acesteia: garduri care să ghideze deplasarea animalelor către acestea, soluții pentru limitarea nivelului de zgomot, vegetația la nivelul supratraversărilor și în dreptul acestora. Localizarea exactă a ecoductelor propuse este ilustrată în figurile de mai jos.

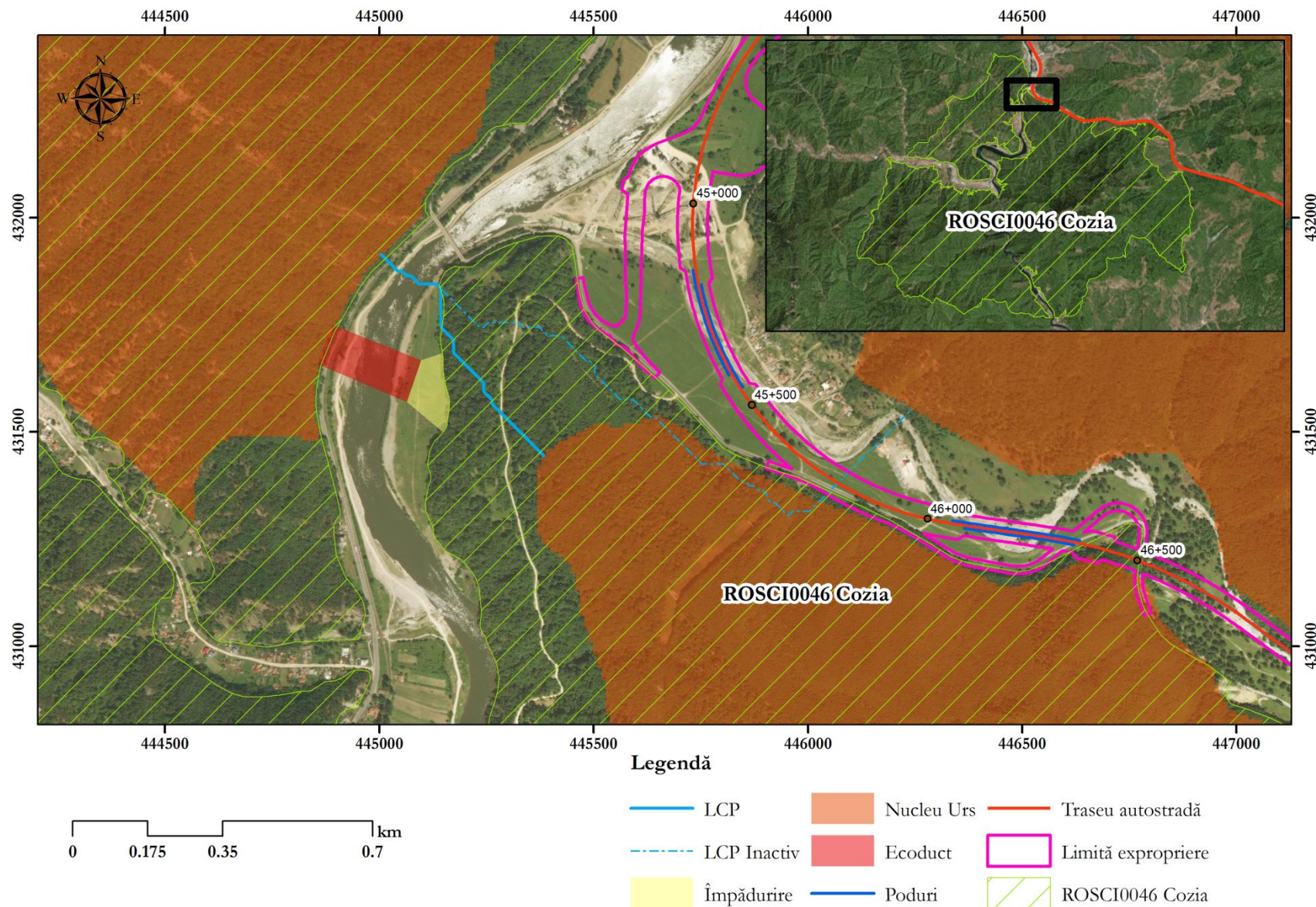


Figura nr. 5-15 Localizarea ecoductului de la Călinești

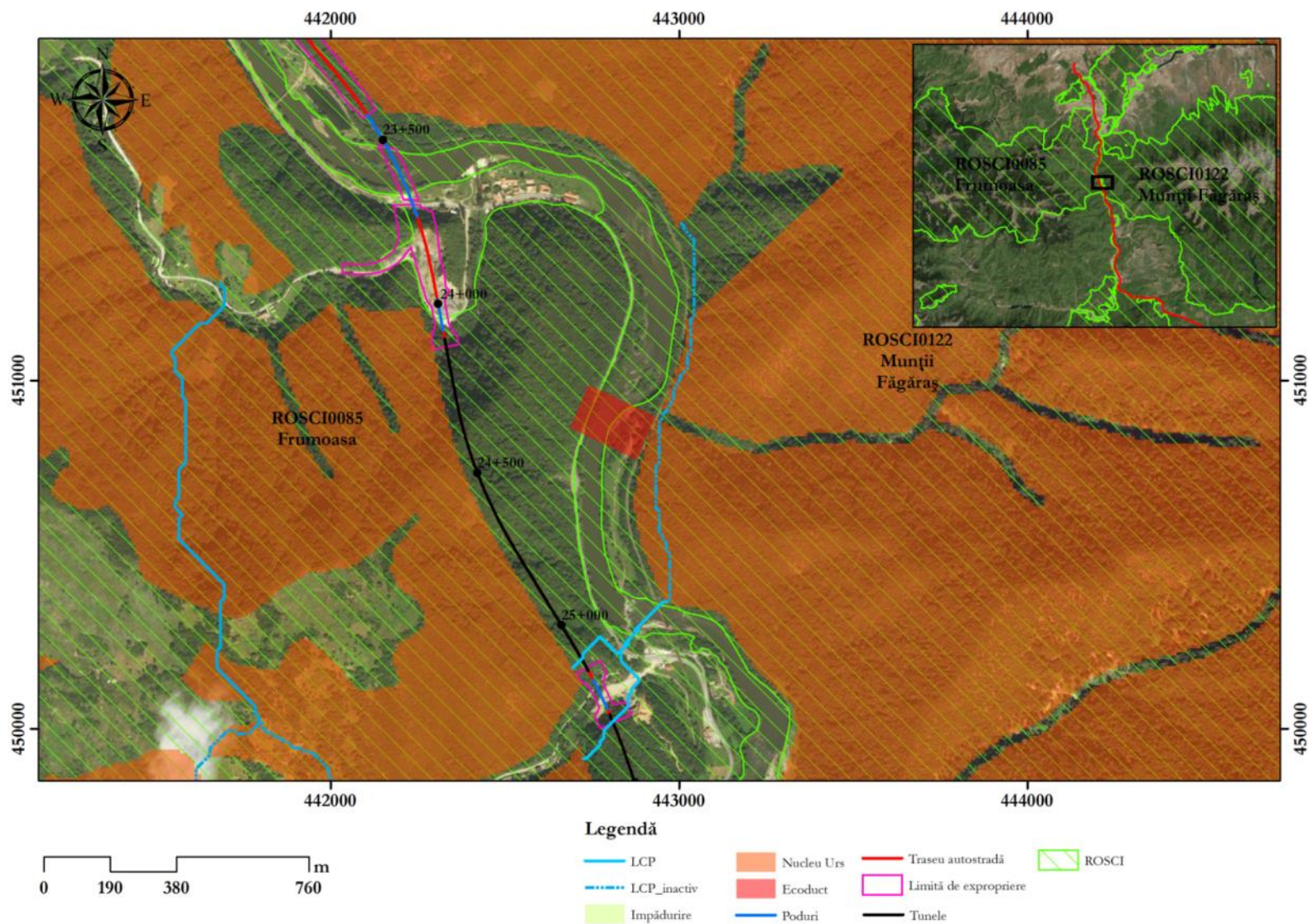


Figura nr. 5-16 Localizarea ecoductului de la Lăzăret

Ambele structuri propuse nu traversează autostrada în sine, care în acele porțiuni prezintă structuri ce oferă o permeabilitate ridicată, ci porțiuni 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 național, calea ferată (ambele cu înregistrări de mortalități pentru carnivore mari), terasamentele realizate pentru stabilizarea versanților pentru ambele elemente anterior menționate, pantele abrupte ale Văii Oltului, prezența localităților și a presiunilor liniare, dar și amenajările hidrotehnice care au modificat cursul râului Olt. Studiile anterioare, prezentate în cadrul capitolului 4 (secțiunea 4.7.1.3.1) identifică zonele de traversare în mare parte similare cu locațiile propuse în acest studiu.

Prima structură propusă se află la nord de localitatea Călinești, la cca. 300 m sud față de podul rutier actual pe care DJ703M îl are peste râul Olt, unind două secțiuni ale ROSCI0046 Cozia și ale Parcului Național Cozia în zona Culmea Mavia (est) – Culmea Negoiu (vest), echivalentul km 45+150 (Figura nr. 5-15). Acest ecoduct leagă cele două secțiuni despărțite de râul Olt ale ROSCI0046 Cozia. Poziția lui este importantă pentru asigurarea conectivității masivelor Cozia și Latoriței – Căpățâni. Principalul motiv pentru care această poziție a fost aleasă în detrimentul unei traversări directe a autostrăzii este faptul că în acea zonă există un nod rutier. Acel nod conține o ieșire 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 așteptat ca prin menținerea sau creșterea nivelului traficului pe acel sector auxiliar autostrăzii efectul de barieră să se mențină în zonă, dar și să apară noi incidente, lăsând în același timp nodul deschis accesului animalelor sălbatice. Măsura propusă preia din fluxul de animale sălbatice, însă aceasta trebuie corelată cu împrejurimea tuturor elementelor de conexiune a autostrăzii cu drumurile existente și de montarea unor ieșiri speciale pentru animale sălbatice, în cazul în care au pătruns în sectorul carosabil sau în spațiile de servicii adiacente.

La nivelul malurilor Oltului, în zona propusă pentru amenajarea ecoductului Călinești, vegetația existentă nu formează asociații care pot defini habitate naturale. Vegetația observată constă doar în specii spontane ripariene și aluviale (tufe de salcie albă, frasin, plop, ulm), precum și numeroase specii ruderales și alohtone (boz, salcâm, arțar american, curpen de pădure, nuc etc.). Vegetația 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 regăsește o zonă de pajiște cu vegetație erbacee mezofilă de tip *Poëtum pratensis* Răvăruț et al. 1956, ruderalizată prin pășunat și prezență 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 Păltinișului (echivalentul km 24+250). Acestei zone îi corespunde un tunel al autostrăzii în partea vestică și un viaduct al căii ferate în partea estică ce traversează râul Olt pe o distanță 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 și un număr ridicat de victime ale elementelor de infrastructură existente în zonă. Acesta se află între fondurile de vânătoare Căprăreț și Boia, în zona de liniște. Podul va uni interfluviile celor două grupe montane adiacente (Munții Făgăraș și Munții Lotrului) dar și cele două situri Natura 2000 (Frumoasa și Munții Făgăraș).

Din punct de vedere al vegetației, în zona propusă pentru amenajarea ecoductului Lăzăret, malurile Oltului sunt acoperite cu aglomerări de arbori și arbuști din flora spontană și cea alohtonă și

vegetație erbacee mezofilă, edificată de asociația vegetală *Poëtum pratensis* Răvăruț et al. 1956. Versanții situați de o parte și de cealaltă a Oltului sunt acoperiți de vegetație 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 Făgăraș) regăsindu-se habitatele 91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpinion) și 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum.

Din punct de vedere al elementelor de suprafață pentru ecoductele propuse, este necesar ca acestea să prezinte un nivel cât mai ridicat de diversitate al microhabitadelor speciilor pentru care sunt proiectate. Este de asemenea important ca ecoductele să aibă o dispunere a microhabitadelor cât mai apropiată de cea naturală caracteristică zonei în care este realizat (Ministry of Agriculture, Food and the Environment, 2016).

Pentru a crește nivelul de funcționalitate al unui ecoduct, vegetația plantată pe acesta trebuie să prezinte o configurație diversificată, fiind recomandată amenajarea atât a zonelor cu arbori, cât și a tufărișurilor, și a zonelor deschise cu vegetație ierboasă. Este recomandat ca dispunerea zonală a vegetației să fie realizată în benzi longitudinale, preferabil cu zone mai dense și mai înalte în părțile exterioare ale ecoductului, pentru a asista în ghidajul avifaunei și a chiropterelor (Ministry of Agriculture, Food and the Environment, 2016).

Lucrările de amenajare peisagistică și de vegetație trebuie să aibă ca țintă refacerea tipului natural de vegetație. Astfel, pentru orice lucrare de refacere și amenajare cu vegetație a zonelor afectate temporar, pentru amenajările peisagistice și amenajarea coridoarelor de trecere pentru faună se vor folosi doar speciile din compoziția fitocenotică locală, corespunzătoare habitatelor asupra cărora s-a intervenit sau habitatelor aflate în apropierea zonelor propuse pentru intervenții și se va interzice utilizarea oricăror specii de plante străine (non-native).

Ținând cont ca locațiile propuse pentru cele două ecoducte se află în zonă montană, cu pante ridicate ale versanților, în cazul ambelor ecoducte este necesară crearea unor poteci pe versanți, 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 potențiale coridoare de deplasare ale faunei sălbatice, pe baza caracteristicilor de habitat favorabil al speciilor.

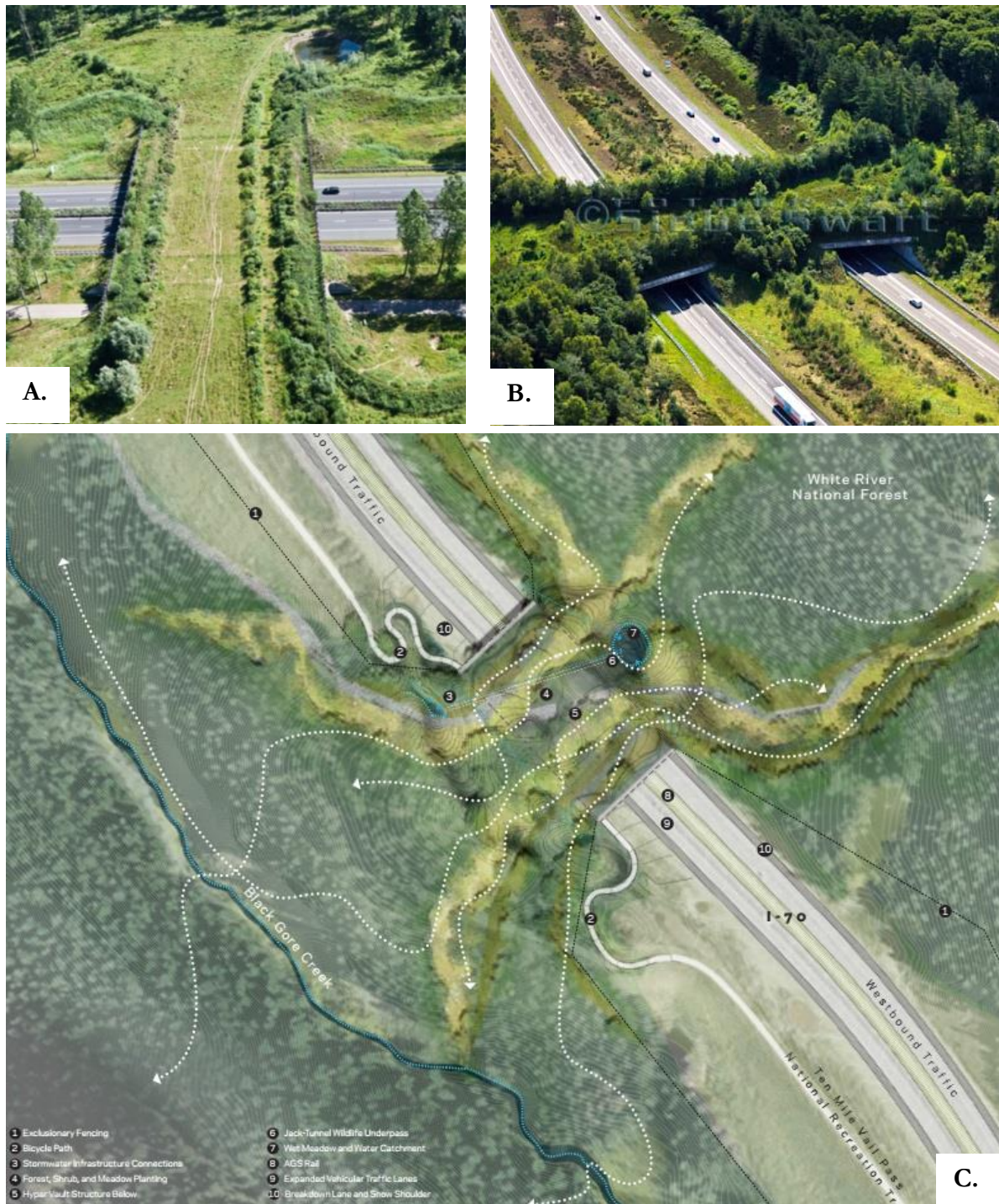


Figura nr. 5-17 A., B. Exemple ale unor ecoducte realizate în Olanda și a unui design experimental (C.) ce ia în calcul menținerea unor coridoare de deplasare ale speciilor de faună sălbatică

(surse: <https://imgur.com/gallery/aM4efJq>,
<https://www.flickr.com/photos/siebeswart/5981135004/in/photostream/>, <http://competition.arc-solutions.org/finalists.php>)

M70 – Dotarea spațiilor aferente autostrăzii unde se colectează deșeuri organice cu recipiente închise ermetic

Dotarea zonelor unde vor fi depozitate temporar deșeuri organice în perioada de construcție sau de operare, cu recipiente special create pentru a împiedica accesul faunei sălbatice la deșeuri are rolul

atât de a scădea atractivitatea zonei pentru faună, cât și de a minimiza șansele de apariție a unor situații de risc prin pătrunderea faunei în zonele cu un nivel ridicat al prezenței umane.



Figura nr. 5-18 Exemple de recipiente pentru colectarea deșeurilor 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 ușor 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 consecințe asupra faunei de mamifere mari din Grecia este prezentat în figura de mai jos. În cazul acestei autostrăzi (Egnatia), gardul inițial avea 1,6 metri și era realizat exclusiv din plasă.



Figura nr. 5-19 Exemplu al unui gard rupt în zona autostrăzii și consecințelor modului de proiectare al acestuia

Pentru reducerea impacturilor și împiedicarea pătrunderii faunei sălbatice pe carosabil, în cazul acestei autostrăzi au fost implementate **garduri ranforsate**. Schema acestora, precum și 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 – Pitești sunt: înălțimea, partea superioară, înclinată spre exteriorul autostrăzii, realizarea ancorării într-o fundație solidă (preferabil betonată) și îngroparea sau securizarea în sol a părții inferioare a plasei gardului.

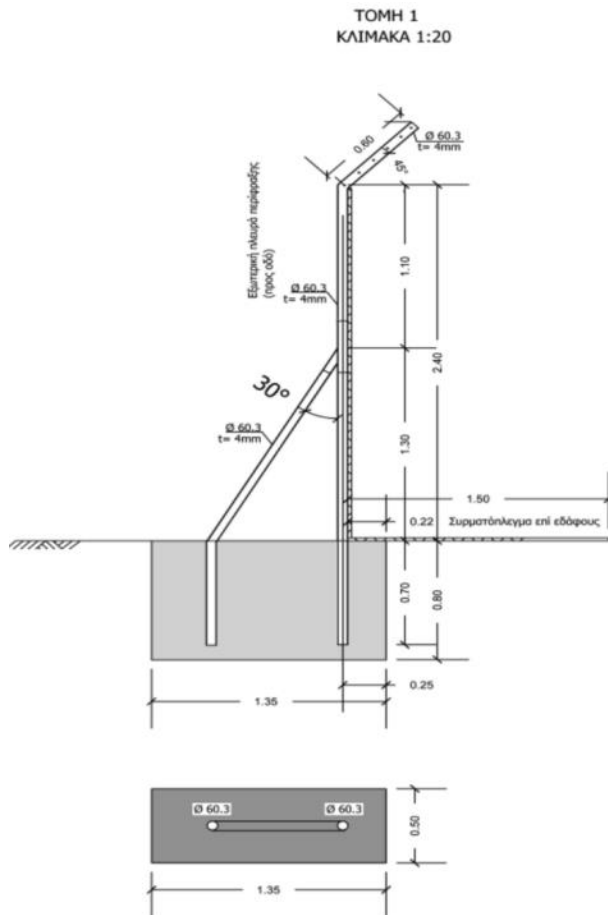


Figura nr. 5-20 A. Schema gardului ranforsat utilizat la Egnatia; B. Gardul ranforsat nou instalat în paralel cu gardul vechi; C. Exemplu al soluției utilizate pentru a preveni pătrunderea faunei sălbatice pe sub gardul ranforsat

(sursa: Voumovoulaki, 2017)

Este extrem de important ca aceste garduri să fie prevăzute porți unidirecționale pentru a permite eventualilor indivizi ai faunei sălbatice ajunși în zona autostrăzii să se întoarcă în zona sigură delimitată de gardul ranforsat. Un exemplu al unor astfel de porți realizate în cadrul gardurilor de la marginea unor autostrăzi sunt prezentate în figura de mai jos.



Figura nr. 5-21 Exemple ale unor porți de ieșire 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 posibilității 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 și 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 adiționale. Pe baza monitorizării eficienței implementării acestei măsuri, în corelație cu măsura de a instala garduri ranforsate, necesitatea adăugării unor caracteristici suplimentare (ex: electrificarea grilajelor) va fi analizată ulterior și adoptată dacă va fi considerată necesară.

Pentru a evita crearea unor capcane și apariția unor situații 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 și de alta a carosabilului, care să permită ieșirea în siguranță a oricăror exemplare de faună de dimensiuni mici pătrunse printre grățiile structurii.

Un aspect extrem de important al acestor structuri este acela că reprezintă un pericol specific de accident pentru motociclete, în special în condiții de umiditate ridicată. Pentru reducerea acestor riscuri este necesar ca structurile să fie instalate exclusiv în zone de drum drept (nu în curbe) și să fie însoțite de panouri de avertizare situate la distanțe suficient de mari pentru a permite reducerea de către o motocicletă a vitezei de rulare până la un nivel care să asigure siguranța.

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 electricizat pentru fauna sălbatică; B Exemplu al unui panou de avertizare montat pe un drum din Țara Galilor pentru a atenționa șoferii cu privire la prezența unui grilaj; C. Grilaj instalat pentru a evita pătrunderea faunei sălbatică 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 – Creșterea 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 atenționare referitoare la riscul de coliziune. Panoul de atenționare din poza B este activat de senzori doar în perioadele când este detectată prezența 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 eficienței 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 și 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 construcția și 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 eficiența măsurilor deja implementate și de a identifica, după caz, necesitatea unor măsuri suplimentare sau a unor noi locații în care este necesară implementarea unor măsuri de reducere a impactului.

Activitățile de monitorizare prezentate aici se concentrează asupra siturilor Natura 2000 și a speciilor și habitatelor ce fac obiectul protecției în acestea. Programul complet de monitorizare va fi inclus în RIM și completat cu cerințele pentru celelalte componente de mediu ce pot fi afectate de implementarea proiectului (inclusiv cerințele ce decurg din evaluarea impactului asupra corpurilor de apă).

Programul de monitorizare conține cerințe pentru perioada pre-construcție (perioada în care se elaborează Proiectul tehnic și detaliile de execuție), perioada de construcție și pentru perioada de operare. Cerințele aferente perioadei de construcție sunt valabile și pentru eventuale etape de reabilitare, modernizare sau dezafectare a autostrăzii. Monitorizarea în perioada pre-construcție reprezintă una dintre măsurile formulate în secțiunea 5.1.

Implementarea programului de monitorizare necesită existența unei/ unor echipe dedicate, care să includă cel puțin câte un expert pentru fiecare componentă Natura 2000 (habitate/ plante, nevertebrate, pești, amfibieni și reptile, păsări, mamifere (inclusiv lilieci)). Volumul consistent și suprafața mare a proiectului impun un efort susținut din partea experților, îndeosebi în perioada de construcție și primii trei ani de operare.

Rezultatele monitorizării vor alimenta o bază de date și informații cu ajutorul căreia să poată fi atinse următoarele obiective:

- ⚙️ Raportarea rezultatelor către autoritățile competente pentru protecția mediului și alți factori interesați (ex. administratori/ custozii ai ariilor naturale protejate);

- ⚙ Analiza datelor în scopul evaluării impactului rezidual real;
- ⚙ Fundamentarea necesității unor potențiale măsuri suplimentare sau a unor locații suplimentare de implementare.
- ⚙ Echipa/ echipele desemnate pentru realizarea monitorizărilor are/ au ca obligații:
- ⚙ Efectuarea activităților de monitorizare în conformitate cu cele mai bune practici și cu cerințele ghidurilor de monitorizare (vezi mai jos);
- ⚙ Elaborarea rapoartelor de monitorizare: semestrial în etapa de construcție și anual în etapa de operare;
- ⚙ Elaborarea unor rapoarte de evaluare a impactului rezidual: anual și la finalizarea construcției (în etapa de construcție), precum și anual și după primii trei ani de operare (în etapa de operare).

Independent de programul de monitorizare, titularul/contractorii au obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare, orice ucidere accidentală a speciilor de păsări, precum și a speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B ale OUG nr. 57/2007 (atât în perioada de construcție, cât și în perioada de operare).

Pentru derularea activităților de monitorizare a habitatelor și speciilor de interes comunitar se vor aplica strict cerințele metodologice ale ghidurilor pentru monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România, în baza articolului 17 din Directiva Habitate, publicate pe site-ul Institutului de Biologie București al Academiei Române (<http://www.ibiol.ro/posmediu/rezultate.htm>), respectiv:

- ⚙ Ghid sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar (sărături, dune continentale, pajiști, apă dulce) din România;
- ⚙ Ghidul sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar: tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri;
- ⚙ Ghidul sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România;
- ⚙ Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România;
- ⚙ Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România;
- ⚙ Ghidul sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România;
- ⚙ Ghidului pentru monitorizarea stării de conservare a peșterilor și speciilor de lilieci de interes comunitar din România;

precum și ale:

- ⚙ Ghidului standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, elaborat de Societatea Ornitologică Română și 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 particularitățile legate de identitatea speciilor analizate, fenologie și particularitățile/ limitările diferitelor zone de studiu.

Volumul de efort realizat pentru oricare din activitățile de monitorizare trebuie să fie dimensionat astfel încât datele și informațiile colectate să fie reprezentative, din punct de vedere al metodelor aplicate, pentru întreg teritoriul studiat.

În vederea monitorizării impactului pe care construcția și operarea autostrăzii îl vor avea asupra componentelor de mediu se propune un plan de monitorizare care include componente și subcomponente de monitorizare, indicatori, durata minimă, frecvența minimă a campaniilor de teren și frecvența raportărilor, atât pentru perioada de construcție cât și pentru perioada de operare (prezentat în tabelul următor). Programul de monitorizare este însoțit de locațiile de monitorizare propuse pentru fiecare componentă și subcomponentă, detaliat pentru fiecare dintre cele cinci secțiuni ale autostrăzii. Toate aceste elemente sunt prezentate și pentru etapa pre-construcție.

În înțelesul prezentului raport o „campanie de teren” reprezintă o deplasare în teren care asigură parcurgerea integrală a tuturor locațiilor de monitorizat, în interiorul întregului teritoriu de studiu și cu aplicarea tuturor metodelor de studiu adecvate.

Este foarte important ca pe întreaga perioadă de construcție și cel puțin în primii trei ani de operare, administratorii și custozii siturilor Natura 2000 potențial afectate să aibă acces la rezultatele detaliate ale monitorizărilor pentru a putea corela aceste date și informații cu activitățile legate de evaluarea stării de conservare a habitatelor și speciilor în interiorul siturilor.

Responsabilitatea implementării programului de monitorizare aparține după cum urmează:

- ⚙ În perioada de execuție:
 - Proiectanților/ constructorilor, care vor contracta echipele de experți în biodiversitate;
 - Titularului proiectului (CNAIR), care va asigura integrarea datelor primite de la diferite echipe/ contracte/ secțiuni 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 experți în biodiversitate, integrarea datelor și raportarea unitară către autoritatea competentă de mediu.

Responsabilitatea privind **calitatea datelor** colectate și raportate revine experților implicați în activitățile de monitorizare și autorilor rapoartelor de monitorizare. Pentru a asigura un nivel ridicat de calitate al activităților de monitorizare, titularul proiectului trebuie să se asigure că termenii de referință pentru execuția acestor servicii cuprind cerințele exprimate în acest raport, precum și că bugetul avut la dispoziție este suficient.

Toate datele și informațiile colectate în cadrul programului de monitorizare trebuie exprimate cantitativ, cu precizarea clară a unităților de măsură, a mărimii suprafețelor investigate, a metodei aplicate și a perioadelor de timp (inclusiv orare) în care au fost executate activitățile de teren. Informațiile trebuie prezentate atât sub forma datelor brute (tabelar), cât și în formă grafică (reprezentarea pe hărți a tuturor datelor colectate). Fiecare set de date trebuie însoțit de o interpretare a rezultatelor precum și de aprecieri calitative și cantitative privind tendințele înregistrate și perspectivele de modificare valorică a indicatorilor urmăriți.

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	Frecvența minimă a campaniilor de teren	Raportare
ETAPA PRE-CONSTRUCȚIE							
MON 1.	Inventar actualizat (specii de interes comunitar)	Habitatate/ plante	Inventar habitatate și specii	Listă + locații de prezență + densitatea indivizilor pentru fiecare specie de plantă de interes comunitar	6 luni	2 / lună	La momentul demarării lucrărilor de construcție
		Nevertebrate acvatice	Inventar specii	Listă de specii + locații de prezență + localizarea habitatelor de reproducere + localizarea principalelor zone de tranzit (conectivitate) + densitatea indivizilor pentru fiecare specie de interes comunitar			
		Nevertebrate terestre					
		Pești					
		Amfibieni și reptile					
		Păsări					
Mamifere (inclusiv lilieci)							
MON 2.	Specii invazive	Plante invazive	Inventar specii invazive	Listă de specii + locații de prezență + 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 CONSTRUCȚIE							
MON 3.	Monitorizarea habitatelor și speciilor Natura 2000	Habitatate/ plante	Inventar habitatate și specii	Prin raportare la situația pre-construcție: Modificări în lista habitatelor și speciilor + locații de prezență + modificări ale habitatelor de reproducere + modificări ale principalelor zone de tranzit	Toată perioada de construcție	1 / lună	Semestrial
		Nevertebrate acvatice	Inventar specii				
		Nevertebrate terestre					
		Pești					
		Amfibieni și reptile					
		Păsări					
Mamifere (inclusiv lilieci)							
MON 4.	Specii invazive	Plante invazive	Dinamica speciilor invazive în perioada construcției	Actualizare listă de specii + actualizare locații de prezență + actualizarea căilor de propagare	Toată perioada de construcție	Semestrial	Semestrial
		Nevertebrate acvatice invazive					
		Nevertebrate terestre invazive					
MON 5.	Relocări	Plante	Lista plantelor relocate	Specia, motivul relocării, data, locația de prelevare, locația de instalare, documente doveditoare	Toată perioada de construcție	După caz	Semestrial
		Animale	Lista animalelor relocate	Specia, motivul relocării, data, locația de prelevare, locația de eliberare, documente doveditoare	Toată perioada de construcție	Zilnic	Semestrial

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Subcomponenta de monitorizare	Indicatori	Durata minimă	Frecvența minimă a campaniilor de teren	Raportare
MON 6.	Victime accidentale	Nevertebrate	Lista victimelor accidentale în perioada de construcție	Specia, cauza decesului, data, locația, dovezi foto	Toată perioada de construcție	Zilnic	La momentul identificării ¹⁹ / Semestrial ²⁰
		Amfibieni și reptile					
		Păsări					
		Mamifere (inclusiv lilieci)					
MON 7.	Eficacitatea măsurilor implementate	Nevertebrate terestre	Îngrădiri	Gradul de eficiență al îngrădirilor temporare (%)	Toată perioada de construcție	Lunar	Semestrial
		Amfibieni și reptile					
		Mamifere					
		Pești	Asigurarea conectivității ecologice în timpul construcției	Ponderea de utilizare a zonelor de conectivitate ce intersectează proiectul	Toată perioada de construcție	Lunar	Semestrial
		Amfibieni și reptile					
		Mamifere					
		Habitatate Natura 2000	Calitatea aerului	Concentrații NOx, SO ₂ și PM10 în interiorul habitatelor naturale din siturile N2k	Toată perioada de construcție	Trimestrial	Semestrial
		În special păsări	Nivel de zgomot	Niveluri de zgomot în interiorul habitatelor naturale din siturile N2k	Toată perioada de construcție	Trimestrial	Semestrial
Toate componentele Natura 2000	Alte măsuri de evitare și reducere (ex. iluminat, umectare)	Gradul de eficiență al măsurilor	Toată perioada de construcție	Lunar	Semestrial		
-	Rapoarte de monitorizare	Toate componentele Natura 2000	Toate subcomponentele de monitorizare	Toți indicatorii anterior precizați	Toată perioada de construcție	-	Semestrial
-	Evaluarea impactului rezidual în etapa de construcție	Toate componentele Natura 2000	Raport anual privind impactul rezidual - construcție	Cuantificarea formelor de impact (PH, AH, FH, PAS, REP) și evaluarea semnificației impactului asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor din siturile afectate, cu raportarea la valorile estimate în Studiul de evaluare adecvată	Toată perioada de construcție	-	Anual
			Raport final privind impactul rezidual - construcție				La finalizarea lucrărilor de construcție
ETAPA DE OPERARE							
MON 8.	Monitorizarea habitatelor și speciilor Natura 2000	Habitatate / plante	Inventar habitate și specii	Modificări în: distribuția speciilor, densitatea populațiilor, locația habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere. Starea habitatelor în primii 100 m față de limita autostrăzii (în principal ca răspuns la	3 ani de operare	Trimestrial	Anual
		Nevertebrate					
		Pești					
		Amfibieni și reptile					
		Păsări					
		Mamifere (inclusiv lilieci)					

¹⁹ Raportare conform prevederilor legale cu privire la uciderile accidentale ale tuturor speciilor de păsări, precum și ale speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 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	Frecvența minimă a campaniilor de teren	Raportare
				poluanții chimici)			
MON 9.	Specii invazive	Plante	Inventar specii	Listă de specii + locații de prezență + viteza și distanța de propagare	Pe toată durata de operare	2/ an	Anual
			Combatere specii de plante invazive	Eficiența îndepărtării speciilor invazive	Pe toată durata de operare	Anual	Anual
MON 10.	Victime accidentale	Nevertebrate, Amfibieni și 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, locația, 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, locația, dovezi foto	3 ani de operare	Trimestrial	Anual
			Lista victimelor accidentale în perioada de operare	Specia, data, locația, 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 condițiilor de habitat	Pe toată durata de operare	Trimestrial în primii 3 ani de operare și anual după aceea	Anual
			Subtraversări - Validări intensive (pentru un număr redus de subtraversări)	Listă de specii, frecvența de utilizare, monitorizare video continuă			
			Supra-traversări	Listă de specii, factori limitativi, grad de deteriorare, conectivitatea condițiilor de habitat, frecvența 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	Concentrații NO _x , SO ₂ și PM10 în	3 ani de		Anual

²¹ Raportare conform prevederilor legale cu privire la uciderile accidentale ale tuturor speciilor de păsări, precum și ale speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B ale OUG 57/2007 (HG nr. 323/2010)

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Subcomponenta de monitorizare	Indicatori	Durata minimă	Frecvența minimă a campaniilor de teren	Raportare
				interiorul habitatelor naturale din siturile N2k	operare	continue)	
			Calitatea apei de suprafață în corpurile de apă cu faună acvatică de interes comunitar	Cel puțin pH, conductivitate, cloruri și produs petrolier (lista de indicatori va putea fi completată de evaluarea de impact (RIM) și 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 și 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) și evaluarea semnificației impactului asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor din siturile afectate, cu raportarea la valorile estimate în Studiul de evaluare adecvată. O atenție 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 activității speciilor, REP – reducerea efectivelor populaționale

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

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secțiunea 1 (Sibiu – Boița)	Secțiunea 2 (Boița - Cornet)	Secțiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secțiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeș)	Secțiunea 5 (Curtea de Argeș - Pitești)
ETAPA PRE-CONSTRUCȚIE							
MON 1.	Inventar actualizat (specii de interes comunitar)	Habitat/ plante	Traseul autostrăzii și cel puțin 1 km față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect și a oricăror altor zone afectate de proiect ²² , incluzând suprafețele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0085 Hârtibaciu Frumoasa.	Traseul autostrăzii și cel puțin 1 km față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafețele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0085 Frumoasa, ROSCI0122 Munții Făgăraș.	Traseul autostrăzii și cel puțin 1 km față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafețele învecinate din ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița.	Traseul autostrăzii și cel puțin 1 km față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect. Această secțiune nu intersectează și nu se învecinează cu Situri Natura 2000.	Traseul autostrăzii și cel puțin 1 km față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafețele învecinate din ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș.
		Nevertebrate acvatice					
		Nevertebrate terestre					
		Pești					
		Amfibieni și reptile					
Păsări							
Mamifere (inclusiv lilieci)							
MON 2.	Specii invazive	Plante invazive	Traseul autostrăzii și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenție deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport și malurile corpurilor de apă. Fără activități dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenție deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport și malurile corpurilor de apă. Activități dedicate nevertebratelor acvatice (în principal specii de bivalve).	Traseul autostrăzii și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenție deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport și malurile corpurilor de apă. Fără activități dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenție deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport și malurile corpurilor de apă. Fără activități dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenție deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport și malurile corpurilor de apă. Activități dedicate nevertebratelor acvatice (în principal specii de bivalve).
		Nevertebrate acvatice invazive					
		Nevertebrate terestre invazive					

²² Alte zone afectate de proiect: Organizări de șantier, gropi de împrumut, zone de depozitare etc

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secțiunea 1 (Sibiu – Boița)	Secțiunea 2 (Boița - Cornet)	Secțiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secțiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeș)	Secțiunea 5 (Curtea de Argeș - Pitești)
ETAPA DE CONSTRUCȚIE							
MON 3.	Monitorizarea habitatelor și speciilor Natura 2000	Habitare/ plante	Traseul autostrăzii și cel puțin 1 km față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafețele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu, ROSCI0085 Sud-Vest, ROSCI0085 Frumoasa, ROSCI0085 Frumoasa.	Traseul autostrăzii și cel puțin 1 km față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafețele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu, ROSCI0085 Sud-Vest, ROSCI0085 Frumoasa, ROSCI0122 Munții Făgăraș.	Traseul autostrăzii și cel puțin 1 km față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafețele învecinate din ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița.	Traseul autostrăzii și cel puțin 1km față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect.	Traseul autostrăzii și cel puțin 1 km față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafețele învecinate din ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș.
Nevertebrate acvatice							
Nevertebrate terestre							
Pești							
Amfibieni și reptile							
Păsări							
	Mamifere (inclusiv lilieci)						
MON 4.	Specii invazive	Plante invazive	Traseul autostrăzii și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenție deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport și malurile corpurilor de apă. Fără activități dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenție deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport și malurile corpurilor de apă. Activități dedicate nevertebratelor acvatice (în principal specii de bivalve).	Traseul autostrăzii și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenție deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport și malurile corpurilor de apă. Fără activități dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenție deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport și malurile corpurilor de apă. Fără activități dedicate nevertebratelor acvatice.	Traseul autostrăzii și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere și a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenție deosebită în vecinătatea infrastructurilor actuale de transport și malurile corpurilor de apă. Activități dedicate nevertebratelor acvatice (în principal specii de bivalve).
		Nevertebrate acvatice invazive					
		Nevertebrate terestre invazive					
MON 5.	Relocări	Plante	Exclusiv în zonele afectate de lucrări.				
		Animale					
MON 6.	Victime accidentale	Nevertebrate	Exclusiv în zonele afectate de lucrări și drumurile utilizate pentru realizarea proiectului.				
		Amfibieni și reptile					
		Păsări					

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secțiunea 1 (Sibiu – Boița)	Secțiunea 2 (Boița - Cornet)	Secțiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secțiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeș)	Secțiunea 5 (Curtea de Argeș - Pitești)
		Mamifere (inclusiv lilieci)					
		Îngrădiri (nevertebrate terestre, amfibieni și reptile, mamifere)	Exclusiv în zonele afectate de lucrări și drumurile utilizate pentru realizarea proiectului.				
		Asigurarea conectivității ecologice (pești, amfibieni și reptile, mamifere)	La nivelul tuturor cursurilor de apă de suprafață și al zonelor de conectivitate terestră identificate în Studiul de evaluare adecvată și Inventarul actualizat.				
MON 7.	Eficacitatea măsurilor implementate	Calitatea aerului	<p>Măsurători la nivelul fiecărui sit Natura 2000 intersectat / învecinat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 1 punct; ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest– minim 1 punct; ROSCI0085 Frumoasa – minim 1 punct. <p>Măsurătorile se realizează doar în siturile în care (și/sau în vecinătatea cărora) la acel moment sunt deschise / menținute fronturi active de lucru, suprafețe lipsite de vegetație sau zone cu trafic de șantier.</p>	<p>Măsurători la nivelul fiecărui sit Natura 2000 intersectat / învecinat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 3 puncte; ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest– minim 1 punct; ROSCI0085 Frumoasa / ROSPA0043 Frumoasa – minim 2 puncte; ROSCI0122 Munții Făgăraș – minim 2 puncte. <p>Măsurătorile se realizează doar în siturile în care (și/sau în vecinătatea cărora) la acel moment sunt deschise / menținute fronturi active de lucru, suprafețe lipsite de vegetație sau zone cu trafic de șantier.</p>	<p>Măsurători la nivelul siturilor Natura 2000 intersectate / în vecinătate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ROSCI0046 Cozia / ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița – minim 4 puncte. <p>Măsurătorile se realizează doar în zonele în care la acel moment sunt deschise / menținute fronturi active de lucru, suprafețe lipsite de vegetație sau zone cu trafic de șantier.</p>	<p>Nu sunt situri Natura 2000. Măsurătorile pentru calitatea aerului vor fi stabilite în RIM funcție de alți receptori sensibili existenți în zonă.</p>	<p>Măsurători la nivelul sitului Natura 2000 intersectat / învecinat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș – minim 4 puncte. <p>Măsurătorile se realizează doar în zonele în care la acel moment sunt deschise / menținute fronturi active de lucru, suprafețe lipsite de vegetație sau zone cu trafic de șantier.</p>
		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	Secțiunea 1 (Sibiu – Boița)	Secțiunea 2 (Boița - Cornet)	Secțiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secțiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeș)	Secțiunea 5 (Curtea de Argeș - Pitești)
			<p>intersectat/ învecinat (preferabil la distanțe cuprinse între 100 - 700 m față de fronturile de lucru active):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 1 punct; • ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest– minim 1 punct; • ROSCI0085 Frumoasa – minim 1 punct. <p>Măsurătorile se realizează doar în siturile în care (și/sau în vecinătatea cărora) la acel moment sunt deschise/ menținute fronturi active de lucru, suprafețe lipsite de vegetație sau zone cu trafic de șantier. Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.</p>	<p>învecinat (preferabil la distanțe cuprinse între 100 - 700 m față de fronturile de lucru active):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 3 puncte; • ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest– minim 1 punct; • ROSCI0085 Frumoasa/ ROSPA0043 Frumoasa – minim 2 puncte; • ROSCI0122 Munții Făgăraș – minim 2 puncte. <p>Măsurătorile se realizează doar în siturile în care (și/sau în vecinătatea cărora) la acel moment sunt deschise/ menținute fronturi active de lucru, suprafețe lipsite de vegetație sau zone cu trafic de șantier. Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.</p>	<p>Natura 2000 intersectat/ învecinat (preferabil la distanțe cuprinse între 100 - 700 m față de fronturile de lucru active):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ROSCI0046 Cozia/ ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița – minim 4 puncte. <p>Măsurătorile se realizează doar în zonele în care la acel moment sunt deschise/ menținute fronturi active de lucru, suprafețe lipsite de vegetație sau zone cu trafic de șantier. Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.</p>	<p>stabilite în RIM funcție de alți receptori sensibili existenți în zonă.</p>	<p>2000 intersectat/ învecinat (preferabil la distanțe cuprinse între 100 - 700 m față de fronturile de lucru active):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș – minim 4 puncte. <p>Măsurătorile se realizează doar în zonele în care la acel moment sunt deschise/ menținute fronturi active de lucru, suprafețe lipsite de vegetație sau zone cu trafic de șantier. Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.</p>
		Alte măsuri de evitare și reducere – iluminat, evitarea afectării vegetației ripariene, umectarea căilor de acces etc. (toate măsurile prevăzute pentru perioada de construcție)	Gradul de respectare al măsurilor (%) cu indicarea situațiilor de conformare și a celor de neconformare, la nivelul tuturor zonelor active din șantier (organizări de șantier, fronturi de lucru, căi de acces, gropi de împrumut etc.).				
ETAPA DE OPERARE							
MON 8.	Monitorizarea	Habitate / plante	Traseul autostrăzii și cel	Traseul autostrăzii și cel puțin	Traseul autostrăzii și	Traseul autostrăzii	Traseul autostrăzii și cel

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secțiunea 1 (Sibiu – Boița)	Secțiunea 2 (Boița - Cornet)	Secțiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secțiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeș)	Secțiunea 5 (Curtea de Argeș - Pitești)
	habitatelor și speciilor Natura 2000	Nevertebrate Pești Amfibieni și reptile Păsări Mamifere (inclusiv lilieci)	puțin 1 km față de limitele elementelor construite ale autostrăzii și a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafețele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0085 Frumoasa.	1km față de limitele elementelor construite ale autostrăzii și a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafețele învecinate din ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSCI0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0122 Munții Făgăraș.	cel puțin 1km față de limitele elementelor construite ale autostrăzii și a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafețele învecinate din ROSCI0046 Cozia, ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița.	și cel puțin 1km față de limitele elementelor construite ale autostrăzii și a oricăror altor zone afectate de proiect.	puțin 1km față de limitele elementelor construite ale autostrăzii și a oricăror altor zone afectate de proiect, incluzând suprafețele învecinate din ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș.
MON 9.	Specii invazive	Plante	Cel puțin 500 m față de limitele autostrăzii și a oricăror altor zone afectate de proiect. O atenție deosebită trebuie acordată zonelor reabilitate, sistemului de colectare și pre-epurare ape pluviale și malurilor cursurilor de apă intersectate.				
MON 10.	Victime accidentale	Nevertebrate, Amfibieni și reptile, Păsări, Mamifere (inclusiv lilieci)	<p>Campanii extensive: Exclusiv pe suprafața carosabilă. Se poate realiza și din mașină, la viteze reduse (ex: 40 km/h, dacă sunt asigurate măsurile de siguranță adecvate). Scopul este acela de a putea cartă întreg traseul autostrăzii din punct de vedere al riscului de coliziune și de a identifica zonele cu risc ridicat (zone critice).</p> <p>Campanii intensive: Se derulează pe suprafața carosabilă dar și în exteriorul acesteia (terenuri învecinate, terenuri de sub poduri, pe distanțe de minim 20 m față de limita carosabilă) în zonele identificate cu risc ridicat și cel puțin o zonă identificată cu risc scăzut (vezi campaniile extensive). Transectele vor avea o lungime de minim 1 km și vor fi reprezentative pentru numărul și lungimea zonelor cu risc ridicat. Observațiile vor viza coliziunea faunei sălbatice cu traficul auto dar și cu alte structuri ale autostrăzii (inclusiv eventuale coliziuni cu panourile anticoliziune) precum și identificarea victimelor a căror cauză nu este coliziunea (ex: electrocutare).</p>				
MON 11.	Eficacitatea măsurilor implementate	Conectivitatea subtraversărilor (toate speciile)	<p>Validare extensivă: toate subtraversările (podețe, poduri, viaducte) localizate pe sectoarele: km 3+300 – km 3+600, km 9+500 – km 14+150).</p> <p>Validare intensivă: Pentru subtraversarea de la km 10+650 și cel puțin una din subtraversările din vestul localității Boița (cea care va fi indicată de validarea extensivă ca fiind utilizată de cele mai multe specii de interes comunitar).</p>	<p>Validare extensivă: toate subtraversările (podețe, poduri, viaducte) localizate pe sectoarele: km 14+150 – km 43+600).</p> <p>Validare intensivă: Cel puțin 2 podețe + 2 poduri sau viaducte în sectorul km 14+150 – km 27+100 și 2 podețe + 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</p>	<p>Validare extensivă: toate subtraversările (podețe, poduri, viaducte) localizate pe sectoarele: km 45+150 – km 60+000).</p> <p>Validare intensivă: Cel puțin 3 podețe + 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</p>	Nu este cazul (pt. rețeaua Natura 2000).	Nu este cazul.

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secțiunea 1 (Sibiu – Boița)	Secțiunea 2 (Boița - Cornet)	Secțiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secțiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeș)	Secțiunea 5 (Curtea de Argeș - Pitești)
				specii de interes comunitar).	interes comunitar).		
		Conectivitatea supra-traversărilor (toate speciile)	Nu este cazul.	La nivelul ecoductului Lazaret și cel puțin 500 m în zonele de acces (mal estic – mal vestic) + tunelele din zona Lazaret și cel puțin 500 m est – vest față de axul tunelului.	La nivelul ecoductului Călinești și cel puțin 500 m în zonele de acces (mal estic – mal vestic) + polatele din nordul SCI Cozia + tunelul de la Poiana și cel puțin 500 m est – vest față de axul tunelului.	Nu este cazul (pt. rețeaua Natura 2000).	Nu este cazul.
		Calitate aer	Măsurătorile se vor realiza în interiorul limitelor siturilor de importanță comunitară, după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"> 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 Boița; Pentru ROSCI0085 Frumoasa – minim 1 punct în zona km 10+000 al autostrăzii. Punctele de măsurare rămân aceleași pe toată durata monitorizării (aceleași coordonate geografice).	Măsurătorile se vor realiza în interiorul limitelor siturilor de importanță comunitară, după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"> Pentru ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 3 puncte în locații confirmate pentru prezența 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 (locație habitat 6520) și unul în 	Măsurătorile se vor realiza în interiorul limitelor sitului ROSCI0046 Cozia/ ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița – minim 4 puncte, după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"> km 45+250 (zona nodului rutier și a descărcării traficului pe DJ703M); km 46+450 (zona polatei); km 48+500 (zona polatei); km 53+000 (zonă viaduct). Punctele de măsurare rămân aceleași pe toată durata monitorizării (aceleași coordonate geografice).	Nu sunt situri Natura 2000. Măsurătorile pentru calitatea aerului vor fi stabilite în RIM funcție de alți receptori sensibili existenți în zonă.	Măsurătorile se vor realiza în interiorul limitelor sitului Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș – minim 3 puncte corespunzătoare celor 3 lacuri: <ul style="list-style-type: none"> unul în dreptul km 92+600 (zonă nod rutier Curtea de Argeș); unul în dreptul km 107+200 (între nodul rutier Băiculești și spațiul de servicii); unul în dreptul km 118+700 (zonă parcare). Punctele de măsurare rămân aceleași pe toată durata monitorizării (aceleași coordonate geografice).

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secțiunea 1 (Sibiu – Boița)	Secțiunea 2 (Boița - Cornet)	Secțiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secțiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeș)	Secțiunea 5 (Curtea de Argeș - Pitești)
				<p>zona km 24+100 al autostrăzii (ieșire tunel + zonă ecoduct);</p> <ul style="list-style-type: none"> Pentru ROSCI0122 Munții Făgăraș – minim 2 puncte: unul în zona km 23+100 al autostrăzii și unul în zona km 27+050 (limita sudică a sitului). <p>Punctele de măsurare rămân aceleași pe toată durata monitorizării (aceleași coordonate geografice).</p>			
		Nivel de zgomot (păsări/mamifere + alte specii)	<p>Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000 intersectate/ învecinate (preferabil la distanțe cuprinse între 100 - 700 m față de autostradă), după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 Boița; ROSCI0085 Frumoasa – minim 1 punct în zona km 	<p>Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000 intersectate/ învecinate (preferabil la distanțe cuprinse între 100 - 700 m față de autostradă), după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – minim 3 puncte în locații confirmate pentru prezența 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/ 	<p>Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate în interiorul limitelor sitului ROSCI0046 Cozia/ ROSPA0025 Cozia-Buila-Vânturarița (preferabil la distanțe cuprinse între 100 - 700 m față de autostradă) – minim 5 puncte, după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> km 45+250 (zona nodului rutier și a descărcării traficului pe DJ703M); km 46+800 (viaduct); km 47+600 (viaduct); km 49+200 	<p>Nu sunt situri Natura 2000. Măsurătorile de zgomot vor fi stabilite în RIM funcție de alți receptori sensibili existenți în zonă.</p>	<p>Măsurători continue pe durata a minim 1 h, în puncte localizate în interiorul limitelor sitului Natura 2000 ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș (preferabil la distanțe cuprinse între 100 - 700 m față de autostradă), – minim 4 puncte corespunzătoare celor 3 lacuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> unul în dreptul km 92+600 (zonă nod rutier Curtea de Argeș și 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	Secțiunea 1 (Sibiu – Boița)	Secțiunea 2 (Boița - Cornet)	Secțiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secțiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeș)	Secțiunea 5 (Curtea de Argeș - Pitești)
			10+400 al autostrăzii. Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte. Punctele de măsurare rămân aceleași pe toată durata monitorizării (aceleași coordonate geografice).	ROSPA0043 Frumoasa – minim 3 puncte: unul în zona km 16+800 al autostrăzii (viaduct), unul în zona km 21+000 (viaduct) și unul în zona km 24+100 al autostrăzii (ieșire tunel + zonă ecoduct); <ul style="list-style-type: none"> ROSCI0122 Munții Făgăraș – minim 2 puncte: unul în zona km 23+500 al autostrăzii (viaduct) și unul în zona km 27+000 (viaduct - limita sudică a sitului). Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte. Punctele de măsurare rămân aceleași pe toată durata monitorizării (aceleași coordonate geografice).	(viaduct); <ul style="list-style-type: none"> km 53+000 (viaduct). Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte. Punctele de măsurare rămân aceleași pe toată durata monitorizării (aceleași coordonate geografice).		rutier Băiculești și spațiul de servicii - zona centrală a lacului Vâlcele); <ul style="list-style-type: none"> unul în dreptul km 115+500 (zona lacului Budeasa – distanța minimă între autostradă și lac). Măsurătorile se realizează atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte. Punctele de măsurare rămân aceleași pe toată durata monitorizării (aceleași coordonate geografice).
	Calitatea apei de suprafață în corpurile de apă cu faună acvatică de interes comunitar.		Locații minime: <ul style="list-style-type: none"> Pentru ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu: minim 2 secțiuni din care una pe Valea Tocilelor și una pe Valea Sărății; Pentru ROSCI0085 Frumoasa: minim 2 secțiuni: Sadu și Lungșoara. Se vor preleva probe momentane din câte 2 puncte (amonte – aval)	Locații minime: <ul style="list-style-type: none"> Pentru ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu: minim 4 secțiuni pe Olt, ultima cât mai aproape de limita sudică a sitului; Pentru ROSCI0085 Frumoasa: minim 3 secțiuni (dar nu din Olt); Pentru ROSCI0122 Munții Făgăraș: minim 2 secțiuni (dar nu din Olt). Se vor preleva probe	Locații minime: <ul style="list-style-type: none"> ROSCI0046 Cozia: minim 3 secțiuni din care 2 pe Valea Băiașului și 1 pe Grebla. Se vor preleva probe momentane din câte 2 puncte (amonte – aval) pentru fiecare secțiune.	Nu este cazul (pt. rețeaua Natura 2000).	Locații minime: <ul style="list-style-type: none"> ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș: minim 7 secțiuni corespunzătoare punctelor de intersecție ale autostrăzii cu cursul Argeșului și al afluenților principali, din care minim 1 punct pe

Cod	Componenta de monitorizare	Componentă Natura 2000	Secțiunea 1 (Sibiu – Boița)	Secțiunea 2 (Boița - Cornet)	Secțiunea 3 (Cornet - Tigveni)	Secțiunea 4 (Tigveni – Curtea de Argeș)	Secțiunea 5 (Curtea de Argeș - Pitești)
			pentru fiecare secțiune.	momentane din câte 2 puncte (amonte – aval) pentru fiecare secțiune.			Vâlsan. Se vor preleva probe momentane din câte 2 puncte (amonte – aval) pentru fiecare secțiune.
		Îngrădiri (gard ranforsat + garduri herpetofaună)	Pe întreg traseul autostrăzii.				

PH – pierdere de habitat, AH – alterare de habitat, FH – fragmentare de habitat, PAS – perturbarea activității speciilor, REP – reducerea efectivelor populaționale

Etapa	Cod măsurii	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						
	M69.																																															MON 10, MON 11
	M70.																																											MON 11				
	M71.																																											MON 11				
	M72.																																											MON 11, MON 10, MON 7				
	M73.																																											MON 11, MON 10, MON 8				
	M74.																																											MON 11, MON 10, MON 8				
	M75.																																											MON 11				

6 METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE DE INTERES COMUNITAR POTENȚIAL AFECTATE

Pentru culegerea datelor referitoare la speciile de interes comunitar potențial afectate, au fost desfășurate atât campanii de colectare a datelor din teren (metodele utilizate în cadrul acestora sunt prezentate mai jos), cât și consultări și ședințe cu administratorii siturilor Natura 2000 și alți factori interesați din punct de vedere al florei și faunei sălbatice.

Au fost transmise adrese de solicitare de date către ocoalele silvice și fondurile de vânatoare din zonă, pentru culegerea unor date adiționale referitoare la distribuția florei arboricole și a faunei sălbatice din zonă.

Date referitoare la habitatele și speciile de interes comunitar au fost de asemenea solicitate administratorilor ariilor protejate, atât prin adrese, cât și în cadrul întâlnirilor. Pe baza analizei acestora au fost identificate datele și informațiile lipsă, colectarea pe cât posibil a acestora cu scopul acoperirii lipsurilor fiind principalul obiectiv al activităților de teren colectarea pe cât posibil a acestora cu scopul acoperirii lipsurilor fiind principalul obiectiv al activităților de teren.



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

6.1 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU HABITATE / COMUNITĂȚI VEGETALE ȘI SPECII DE FLORĂ

Pentru a cunoaște aspectele de vegetație care caracterizează zonele din interiorul siturilor Natura 2000 pe care viitoarea autostradă Sibiu-Pitești le va traversa sau de care se va învecina, au fost utilizate două abordări de studiu complementare, desfășurate etapizat.

Prima etapă de studiu a cuprins consultarea datelor cuprinse în planurile de management și formularele standard ale ariilor naturale protejate, literatura și ghidurile de specialitate disponibile la momentul actual, precum și datele provenite din raportările României privind articolul 17 al Directivei Habitate. Aceste surse de informație au fost completate cu date puse la dispoziție de către Beneficiar, custozii și administratorii ariilor naturale protejate și a ocoalele silvice pe raza cărora se va desfășura proiectul.

A doua etapă de studiu a cuprins cercetarea de teren în vederea validării și completării informațiilor identificate în etapa anterioară, precum și obținerea unor informații suplimentare prin cunoașterea detaliilor de relief, amplasare, distribuție și stare de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, presiuni și amenințări asupra acestora. În consecință, au fost întreprinse deplasări de teren în ariile naturale protejate în sezoanele de vegetație în conformitate cu fenologia elementelor de interes. Activitățile de teren au început în luna octombrie din 2015 și 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 și notarea speciilor de plante/ asociații vegetale de-a lungul unei linii a cărei lungime este stabilită în funcție de complexitatea habitatului. Metoda releveelor se bazează pe înregistrarea indicilor de abundență-dominanță a speciilor, reprezentând transpunerea grafică a dispoziției și relațiilor spațiale dintre fitocenozele care definesc fiecare tip de habitat, conform metodologiei dezvoltate de Școala Floristică Central Europeană (Braun-Blanquet).

Stabilirea zonelor de observații pentru transecte și relevee a fost realizată astfel încât să acopere o suprafață cât mai amplă din zona de interes, respectiv cât mai fidelă caracteristicilor de relief, ecologice și staționale ale fiecărui tip de habitat. Transectele au fost parcurse activ, în **itinerar**, urmărindu-se identificarea cât mai completă atât calitativ, cât și cantitativ (toate speciile pe baza cărora pot fi definite asociațiile vegetale necesare confirmării habitatului), oprindu-se acolo unde fizionomia cenotică este diferită (pentru a putea delimita cât mai fidel suprafața ocupată de habitat).

Releveul cuprinde lista de specii de plante înregistrate în suprafața de probă însoțită de notarea indicelui de abundență-dominanță (AD) pentru fiecare specie. Indicele de abundență-dominanță este apreciat conform scării Braun-Blanquet, completată de Tüxen și Ellenberg (Cristea, 2004), scară ce cuprinde șapte trepte principale după cum urmează:

- r = indivizi rari sau izolați (0,01-0,1 %);

- + = indivizi rari cu grad de acoperire foarte mic (0,1-1 %);
- 1 = indivizi numeroși, dar cu acoperire mică sau rari dar cu acoperire mare (1-10 %);
- 2 = indivizi foarte numeroși sau cu acoperire de 10-25% din suprafața de probă;
- 3 = acoperire de 25-50% din suprafața de probă, numărul indivizilor este indiferent;
- 4 = acoperire de 50-75% din suprafața de probă, numărul indivizilor este indiferent;
- 5 = acoperire de 75-100% din suprafața de probă, număr de indivizi indiferent.

Realizarea observațiilor de teren este standardizată, fiind utilizate Fișe de teren.

Stabilirea identității asociațiilor vegetale și a habitatelor naturale a fost realizată pe baza lucrărilor de specialitate – *Fitocenozele din România* (Sanda și colab., 2008), *Manualul de interpretare a habitatelor Naturale din Uniunea Europeană (EUR 28)*, completat cu clasificarea națională a habitatelor – *Habitatele din România* (Doniță et al, 2005), iar pentru identificarea speciilor de plante și stabilirea categoriilor zoologice 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: determinant ilustrat de teren* (Sârbu I., Ștefan N., Oprea A., 2013), *Lista Roșie 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 și botanică sistematică (www.theplantlist.org, www.emplantbase.org).

Înregistrarea punctelor de prezență și distribuție a fost realizată cu ajutorul unui receptor GPS, informațiile privind *habitus*-ul și condițiile staționale fiind surprinse cu ajutorul camerei de fotografiat, toate informațiile fiind incluse în baza de date a proiectului.



Figura nr. 6-2 Aspecte din activitatea de teren privind observațiile desfășurate asupra elementelor de vegetație

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 și a track-urilor (înregistrate în dispozitivul GPS în sistemul de proiecție geografică cu datum WGS84) în STEREO 1970, determinarea pe baza fotografiilor a materialului biologic neidentificat în teren și alcătuirea bazei de date a habitatelor identificate la nivelul sitului.

Pentru elaborarea hărților de distribuție a habitatelor de interes comunitar la nivelul proiectului, datele colectate cu ajutorul aparaturii GPS au fost corelate cu hărțile de distribuție existente în

Plannurile de management, categoriile de utilizare a terenului și imaginile satelitare, pentru realizarea unei digitizări corecte și cât mai apropiată de situația reală din teren a distribuției spațiale a acestora.

6.2 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU NEVERTEBRATE

Analiza în teren a nevertebratelor a implicat realizarea transectelor vizuale diurne precum și identificarea și investigarea amănunțită a microhabitatelor favorabile ale speciilor de nevertebrate de interes comunitar listate în Formularele Standard ale siturilor și situate în zona traseului propus al autostrăzii Sibiu – Pitești. Au fost investigate în principal zonele de microhabitat asociat speciilor de interes comunitar semnalate în zonă – păduri de foioase caracterizate de prezența speciilor de *Quercus sp.*, *Fraxinus sp* sau *Tilia sp* și resturi de lemn aflat în descompunere.

Investigațiile în teren asupra nevertebratelor nu au implicat capturarea sau reținerea exemplarelor de nevertebrate. Toate observațiile realizate s-au bazat pe înregistrarea datelor cu ajutorul fișelor de teren și pe capturi foto.

Investigațiile asupra nevertebratelor s-au desfășurat în principal în perioada aprilie – septembrie 2016, acoperind astfel sezoanele optime și 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 București.

În cadrul observațiilor asupra nevertebratelor au fost înregistrate cu ajutorul fișelor de teren și informații referitoare la locația și perioada de timp a observației, microhabitatul în care a fost identificată specia, caracteristici ale indivizilor și 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 București în 2015), pentru inventarierea speciilor de Coleoptere, inclusiv pentru speciile *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Morimus funereus* și *Rosalia alpina* este necesară observarea vizuală a indivizilor sau a urmelor activității acestora prin metoda transectelor vizuale diurne. În concordanță cu recomandările, transectele pentru nevertebrate au fost realizate pe o lungime de 500 m, cu o lățime de 20 m și 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 morți sau lemn în descompunere, pe mai multe suprafețe de circa 1 ha, conform recomandărilor ghidurilor de specialitate.

6.3 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU AMFIBIENI ȘI REPTILE

Investigațiile în teren asupra herpetofaunei au fost desfășurate pe întreg traseul propus al autostrăzii, în sezoanele de primăvară, vară și toamnă. Principalele metode de investigare au fost transectele acvatice diurne pentru speciile de amfibieni și reptile acvatice (*Emys orbicularis*) și transecte terestre diurne pentru investigarea prezenței altor specii de amfibieni și reptile asociați 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 bălți permanente și nepermanente. În analiză au fost utilizate plase pentru capturarea indivizilor, care au fost determinați taxonomic, fotografiați și eliberați în aceeași locație. Au fost de asemenea realizate observații asupra pontelor de amfibieni întâlnite în microhabitatele investigate. Investigațiile în teren asupra herpetofaunei nu au implicat reținerea permanentă a indivizilor. Toate observațiile realizate s-au bazat pe înregistrarea datelor cu ajutorul fișelor de teren și pe capturi foto.

Observațiile asupra speciilor de amfibieni și reptile terestre s-au realizat de cele mai multe ori vizual, în cadrul investigațiilor desfășurate în habitatele favorabile ale acestora.

Investigațiile asupra herpetofaunei s-au realizat atât în toamna lui 2015, cât și în perioada martie – septembrie 2016, acoperind toate sezoanele optime și suboptime de observații pentru speciile de amfibieni și reptile de interes comunitar, în conformitate cu Ghidul sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România elaborat în 2013 sub coordonarea Institutului de Biologie din București.

În cadrul investigațiilor asupra herpetofaunei au fost înregistrate și detalii referitoare la microhabitatul în care a fost întâlnită specia, cursuri de apă sau bălți temporare sau permanente aflate în apropiere, detalii referitoare la caracteristicile biologice ale indivizilor și detalii referitoare la presiuni identificate în zonă.

Pentru realizarea investigațiilor asupra speciilor de herpetofaună, metoda a constat în deplasarea pe o durată de timp determinată de-a lungul malului unor habitate acvatice puțin adânci, depistând vizual exemplarele sau pontele prezente și capturarea temporară a acestora în vederea identificării taxonului căruia îi aparțin. Această metodă se poate aplica în cazul habitatelor de ape stagnante (sau eventual lin curgătoare), puțin adânci, cu vegetație submersă și zonelor inundate temporar.

Adițional 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 reținute exemplarele prezente în habitatul acvatic investigat. După fiecare ocazie de utilizare a ciorpacului, se verifică conținutul plasei, se determină și se numără exemplarele capturate, care sunt apoi eliberate în locul capturării. După procedura de verificare și eliberare a exemplarelor capturate observatorul se deplasează în următorul loc de eșantionare a transectului unde aplică din nou procedeu descris.

Pentru realizarea observațiilor 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 adulții 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.

Fișele de teren pentru amfibieni și reptile au inclus următoarele informații:

- ⊗ Componenta biodiversității: R - Reptilă; A - Amfibian;
- ⊗ Data/Ora observației;
- ⊗ Numărul și locația transectului
- ⊗ Punct GPS;
- ⊗ Specie observată;
- ⊗ Tip de probă: Vizual; Acustic; Pontă; Larvă; Individ mort, oase, etc.
- ⊗ Numărul fotografiei/Aparat folosit:
- ⊗ Autor (inițialele observatorului).



Figura nr. 6-3 Investigații 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 informațiile privind speciile de păsări observate au fost înregistrate în fișe de teren. Informația colectată a vizat următoarele locația GPS pentru fiecare individ sau grup de indivizi, identificarea speciilor, numărul de indivizi, activitate și codul fotografiei (dacă condițiile permiteau fotografierea).

În timpul deplasărilor, atunci când a fost cazul, au fost colectate informații privind cuiburi identificate în zona de studiu. Informația a vizat următoarele aspecte: număr de cuiburi, suport, codul fotografiei și locația GPS. Înregistrările din teren au fost incluse într-o bază de date.

Metoda utilizată în timpul activităților 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, și să înregistreze fiecare pasăre sau grup de păsări în fișa 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 și 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) și o cameră foto (Nikon D7000 cu lentilă Nikkor 70-300mm).



Figura nr. 6-4 Observații 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 vehicul care se deplasa sub viteza de 20 km/h, după apusul soarelui, până la ora 01:00 a doua zi. Aparatul folosit a fost Peterson D1000x, sincronizat cu GPS. Sunetele au fost analizate folosind BatSound 3.0 și chei pentru determinarea speciilor (Pocora & Pocora, 2012; Russ, 2012).

Adițional, speciile de chiroptere au fost investigate prin metoda observației directe, care a implicat identificarea și analiza adăposturilor utilizate de chiroptere, dar și spectrul speciilor care le populează, unde accesul a permis acest lucru. Au fost analizate atât locații naturale (ex: peșteri), cât și locații de origine antropică, ce reprezintă însă un habitat favorabil pentru speciile de lilieci.

6.6 COLECTAREA DATELOR DIN TEREN PENTRU MAMIFERE TERESTRE ȘI ACVATICE

Pentru speciile de mamifere au fost folosite mai multe metode, de bază au fost însă a fost metoda inventarierii semnelor de prezență / a urmelor și metoda camerelor *video trapping*. Metodele utilizate pentru speciile de mamifere au fost în concordanță 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 București.

Metoda inventarierii urmelor urmărește 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 și au avut o lungime de minim 1 km. Urmele identificate au fost măsurate, iar poziția geografică a acestora a fost înregistrată GPS. În cazul unor specii (ex: *Castor fiber*) au fost înregistrate urme specifice de prezență – în cazul castorului urme pe arbori.



Observațiile privind speciile de mamifere terestre și acvatice au fost focalizate pe speciile protejate menționate în Formularele standard Natura 2000, dar au fost și accidentale, efectuate în timpul activităților de investigare a altor grupuri de faună.



Adițional transectelor realizate pentru identificarea urmelor de prezență, 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: versanți acoperiți cu vegetație forestieră și care prezintă zone adecvate pentru deplasarea faunei). Locațiile camerelor video au fost înregistrate cu ajutorul aparatelor GPS.



Înregistrările realizate automat de camere, atât pe perioada diurnă, cât și nocturnă au fost colectate săptămânal sau cu o frecvență de două săptămâni și procesate ulterior în analiza datelor colectate din teren.



Toate datele colectate în teren au fost înregistrate cu ajutorul fișelor de teren sau a echipamentelor GPS, procesate în aplicații software specifice și analizate din punct de vedere al distribuției speciilor și a potențialei dinamici geospațiale a indivizilor.

6.7 PERSONALUL IMPLICAT ÎN ELABORAREA STUDIULUI

Nr. crt.	Personalul implicat în elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată pentru Autostrada Sibiu - Pitești	
1.		<p style="text-align: center;">MARIUS COSTIN NISTORESCU</p> <p>Licențiat în Biologie, specializarea Ecologie, Facultatea de Ecologie, Universitatea Ecologică București. Master în Ecologie Sistemică și Ecotehnie, Facultatea de Biologie, Universitatea din București. Doctor în Ecologie, Universitatea din București.</p> <p>Are peste 18 ani de experiență în consultanță de mediu, perioadă în care a coordonat activ majoritatea proiectelor de evaluare a impactului, evaluare adecvată, inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare a speciilor de interes comunitar, evaluare strategică de mediu sau alte proiecte desfășurate în cadrul companiei. A fost implicat în coordonarea și elaborarea a peste 80 proiecte de consultanță de mediu din cadrul EPC Consultanță de mediu.</p> <p>Este înscris în Registrul elaboratorilor de studii de impact asupra mediului la poziția nr. 406.</p>
2.		<p style="text-align: center;">ALEXANDRA DOBA</p> <p>Inginer diplomat licențiată în profilul și specializarea Ingineria mediului, Facultatea de Energetică, Universitatea Politehnica din București.</p> <p>Are peste 12 ani de experiență în proiecte de consultanță în domeniul mediului. A fost de asemenea implicată în coordonarea mai multor tipuri de studii (atât studii de impact, studii de evaluare adecvată și studii ale biodiversității, cât și studii de mediu pentru proiecte de infrastructură, de gestionare a deșeurilor sau pentru obiective industriale).</p>

Nr. crt.	Personalul implicat în elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată pentru Autostrada Sibiu - Pitești	
3.		<p style="text-align: center;">IOANA SÎRBU</p> <p>Licențiată în Biologie, specializarea Biologie, Facultatea de Biologie, Universitatea din București. Master în Taxonomie, Facultatea de Biologie, Universitatea din București.</p> <p>Are 10 ani de experiență în elaborarea studiilor de mediu. A fost implicată în elaborarea studiilor de impact, a studiilor de evaluare adecvată și în multiple studii de investigare a biodiversității. Este specialist în componentele de floră și habitate, având experiență atât în realizarea investigațiilor în teren pentru aceste componente, cât și în analiza și evaluarea stării și a potențialelor impacturi asupra acestora.</p> <p>A fost implicat în peste 50 de proiecte în domeniul mediului, atât de elaborare a studiilor de evaluare a impactului, cât și în studii de evaluare adecvată și studii ale speciilor și habitatelor de interes comunitar.</p>
4.		<p style="text-align: center;">SILVIA BORLEA</p> <p>Licențiată în Știința Mediului, specializarea Ecologie și Protecția Mediului, Facultatea de Biologie, Universitatea din București.</p> <p>Master în Geobiologie Aplicată în Conservarea Patrimoniului Natural și Cultural, Facultatea de Geologie și Geofizică, Universitatea din București.</p> <p>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 și studii de investigare a biodiversității (în special a ihtiofaunei și herpetofaunei).</p>

Nr. crt.	Personalul implicat în elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată pentru Autostrada Sibiu - Pitești	
5.		<p style="text-align: center;">DRAGOȘ – ȘTEFAN MĂNTOIU</p> <p>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. Doctorand în Biologie, Institutul de Speologie „Emil Racoviță” București.</p> <p>Are 7 ani de experiență în proiecte de consultanță de mediu, preponderent în studiul mamiferelor (inclusiv mamifere mari și chiroptere), în studii de impact și studii de evaluare adecvată, în inventarieri, cartări și modelări ale habitatelor favorabile și ale nivelului de permeabilitate al infrastructurilor liniare.</p> <p>A fost implicat în peste 20 de proiecte în domeniul mediului, atât de elaborare a studiilor de evaluare a impactului, cât și în studii de evaluare adecvată și studii ale speciilor și habitatelor de interes comunitar.</p>
6.		<p style="text-align: center;">EMILIA COJOC</p> <p>Licențiat în Știința Mediului, specializarea Ecologie și Protecția Mediului, Facultatea de Biologie, Universitatea din București. Master în Managementul Integrat al Capitalului Natural, Facultatea de Biologie, Universitatea din București. Doctorand în Ecologie, Universitatea din București.</p> <p>Are 3 ani de experiență, preponderent în studiul habitatelor și al componentelor floristice în cadrul studiilor doctorale. A fost implicată în mai multe proiecte de evaluare a impactului și evaluare adecvată.</p>

Nr. crt.	Personalul implicat în elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată pentru Autostrada Sibiu - Pitești	
7.		<p style="text-align: center;">LIVIU BUFNILĂ</p> <p>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 și a studiilor de evaluare adecvată, cât și în studii ale componentelor abiotice ale mediului. Este specializat în utilizarea software-urilor GIS, realizând adeseori modelări ale nivelului de zgomot, calității aerului și potențialelor dispersii ale poluanților.</p>
8.		<p style="text-align: center;">STELIAN STĂNESCU</p> <p>Licențiat în Știința Mediului, specializarea Ecologie și 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 și studii de inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare (preponderent a componentei de avifaună).</p>

7 CONCLUZII

Prezentul document reprezintă **Studiul de Evaluare Adecvată** privind efectele potențiale pe care implementarea proiectului “**Autostrada Sibiu-Pitești**” le poate genera asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar din zona acestuia. Studiul a fost elaborat în vederea obținerii Acordului de mediu pentru realizarea investiției.

Proiectul este promovat de **Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR)**.

Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat conform cerințelor Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (Ordinul MMP nr. 19/ 2010) și în conformitate cu prevederile art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/ 2011, cu modificările și completările ulterioare.

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

Din punct de vedere administrativ, traseul autostrăzii Sibiu - Pitești traversează de la nord la sud teritoriul a trei județe din zona mediană a țării, respectiv Sibiu, Vâlcea și Argeș.

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 crește până la 140 km/h pe secțiunile în care condițiile de relief vor permite, având amenajări și dotări necesare pentru asigurarea unor volume de trafic important, la un nivel superior de siguranță și confort. Pe lângă partea carosabilă propriu-zisă a autostrăzii, proiectul include și noduri rutiere în zonele intersectate sau ramificare cu alte căi de comunicație, poduri, pasaje și viaducte, tuneluri, lucrări de consolidare, lucrări hidrotehnice, lucrări pentru scurgerea apelor, dotări specifice infrastructurii rutiere – parcări, spații de servicii, centre de întreținere și coordonare/ puncte de sprijin.

Suprafața de teren ocupată definitiv de Autostrada Sibiu-Pitești a fost estimată la 1058 ha.

Suprafața ocupată temporar în perioada de execuție este de circa 209 ha, din care: 75 ha pentru organizări de șantier, 120 ha pentru gropi de împrumut, 6 ha pentru drumuri tehnologice/ de acces, 8 ha pentru relocări/ mutări utilități.

Pentru realizarea proiectului este necesară defrișarea unor suprafețe de teren cu scoaterea definitivă a acestora din fondul forestier. Suprafața totală scoasă din fond forestier este estimată la 198,84 ha, din care 47,97 ha se află în arii naturale protejate și 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 Golești.

Cu privire la traseul autostrăzii Sibiu – Pitești 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 comparație cu situația existentă în prezent la nivelul siturilor Natura 2000 intersectate de proiect.

La nivelul zonelor pe care traseul proiectat al autostrăzii Sibiu-Pitești le traversează în interiorul siturilor Natura 2000, conform informațiilor incluse în Planurile de management și a observațiilor efectuate pe teren, au fost identificate opt tipuri de habitate de interes comunitar, respectiv șapte habitate forestiere (9110, 9130, 9170, 9180*, 91L0, 91V0), un habitat riparian (6430) și un habitat de pajiște (6520). Alte trei tipuri de habitate au fost identificate în apropiere de limitele traseului autostrăzii, respectiv de elemente anexe, astfel: habitatul de pajiște 6410 care se află în zona de nord-est a ROSCI0085, la distanță de aprox. 146 m față de limita de construcție, habitatul de stâncărie 8220 observat în ROSCI0085 și ROSCI0122, precum și pe Valea Băiașului la baza versanților aflați în apropiere de limita de construcție și habitatul aluvial 91E0* observat pe valea râului Lotrioara în ROSCI0085, la distanță de aprox. 90 m față de limita de construcție a proiectului.

La nivelul zonelor de traversare a habitatelor de interes comunitar, prin proiect sunt propuse o serie de lucrări specifice prin care unele suprafețe ale acestora vor fi pierdute și/ sau alterate. Habitatetele cu cele mai mari suprafețe afectate sunt 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion) (15,055 ha pierdute și 4,494 ha alterate) și 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* (14,913 ha pierdute și 5,108 ha alterate). De asemenea, la nivelul habitatului prioritar 9180* Păduri de Tilio-Acerion pe versanți, grohotișuri și ravene, prin propunerea intersecției nodului rutier de la Cornetu cu DJ703M, o suprafață 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 intersecției cu DJ703M astfel încât să fie evitată pierderea și alterarea habitatului prioritar, măsură adoptată de Beneficiar și inclusă în prezenta variantă revizuită a Studiului de Evaluare Adecvată.

Procentele obținute prin raportarea suprafețelor pierdute și 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 și dinamica habitatelor, utilizând datele disponibile pe site-ul Agenției Europene de Mediu, furnizate ca urmare a raportării naționale în conformitate cu articolul 17 al Directivei Habitate, a arătat faptul că la nivel de bioregiune tendința habitatelor identificate în zona proiectului este stabilă pentru toate habitatele, respectiv în creștere pentru habitatul 9130. De asemenea, analiza privind starea actuală de conservare a habitatelor, conform Planurilor de management, a pus în evidență faptul că habitatele forestiere se află în stare bună/ favorabilă de conservare (cu excepția habitatului 9170 din ROSCI0085 ce nu a fost evaluat), iar habitatul de pajiște 6520 prezintă stare de conservare nefavorabilă-rea. În consecință, evaluarea impactului generat de proiect asupra habitatelor de interes comunitar aflate în stare bună de conservare a evidențiat un *impact redus*, doar în cazul habitatelor 6520 (ROSCI0085, ROSCI0122) și 9170 (ROSCI0085) fiind evidențiat *impactul moderat*. În ceea ce privește habitatul prioritar 9180* (ROSCI0046), datorită suprafeței extrem de reduse care ar putea fi afectată (fără implementarea măsurii de relocare a intersecției cu DJ703M), precum și a aprecierii stării de conservare ca fiind foarte bună, *impactul estimat este, de asemenea, redus*.

Evitarea și reducerea impactului asupra habitatelor, atât în etapa de construcție, cât și în etapa de operare a avut în vedere propunerea celor mai bune măsuri, formulate în conformitate cu evaluările planurilor de management privind presiunile și amenințările identificate la nivelul fiecărui tip de

habitat, obiectivele de management ale siturilor, observațiile de teren, precum și recomandările ghidurilor de specialitate actuale din domeniul infrastructurii rutiere. De asemenea, aceste măsuri vin să răspundă cerințelor Directivei Habitate privind menținerea și/ sau îmbunătățirea 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 și habitatul prioritar 9180*. Implementarea acestor măsuri conduce la reducerea impactului rezidual în cazul habitatului 9170, dar la menținerea 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 și subspecii de plante inferioare (briofite) și superioare (angiosperme) de interes comunitar sunt protejate la nivelul a trei situri Natura 2000 (ROSCI0085, ROSCI0122, ROSCI0046), dintre care un taxon prioritar *Campanula serrata** (Clopoței). Rezultatele integratoare privind distribuția fiecărei specii la nivelul siturilor, alături de rezultatele observațiilor de teren efectuate pentru acest proiect, nu au pus în evidență prezența acestor taxoni în zonele pe care proiectul le traversează sau cu care se învecinează.

Construcția unei infrastructuri liniare de tipul autostrăzii contribuie inevitabil la fragmentarea habitatelor și a populațiilor speciilor. În cazul habitatelor fragmentarea a fost interpretată ca procent al suprafețelor de habitat izolate față de restul suprafețelor 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 situațiile sub 0,25% din suprafața totală a fiecărui tip de habitat.

În cazul speciilor, fragmentarea poate fi evidentă pentru speciile cu deplasare exclusiv terestră prin apariția ambelor tipuri de bariere (fizice și 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 și al frecvenței structurilor de trecere). Aceeași concluzie este valabilă și în cazul speciilor de amfibieni și reptile, acestea având la dispoziție structurile propuse prin proiect (podețe, poduri, viaducte, tunele), precum și habitatele acvatice ce nu vor fi afectate de construcția autostrăzii. În cazul herpetofaunei, pentru a asigura un nivel ridicat al permeabilității și ținând cont că aceste specii nu realizează deplasări pe distanțe foarte mari, au fost propuse în cadrul acestui raport și măsuri suplimentare de evitare și reducere a impactului (inclusiv realizarea unor subtraversări suplimentare).

În cazul speciilor de pești și a altor specii dependente de apă (ex: moluște acvatice) se poate considera că proiectul nu va genera nici o situație de fragmentare. Riscurile asociate unor fragmentări produse în perioada construcției vor fi controlate și monitorizate prin intermediul măsurilor propuse în acest raport.

Analiza de permeabilitate realizată în cadrul acestui studiu (analiză spațială completată cu datele privind estimările de trafic), atât pentru situația existentă la acest moment cât și pentru situația rezultată în urma implementării proiectului, precum și evaluarea impactului cumulativ (a se vedea secțiunea 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 și ROSCI0122 Munții Făgăraș, precum și între Munții Căpățâni – Munții Cozia (ROSCI0046) și Munții Făgăraș (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 localității Lazaret și al doilea în nordul localității Călinești. Pentru a reprezenta o cale sigură de deplasare a faunei sălbatice, ambele ecoducte trebuie să respecte lățimea minimă de 100 m, precum și să traverseze cele trei bariere fizice existente în zonă: DN7, râul Olt și calea ferată. Realizarea celor două ecoducte presupune și lucrări de amenajare a vegetației pe suprafața acestora și în zonele de acces (detalii sunt furnizate în capitolul 5).

Atât în perioada construcției cât și în perioada de operare au fost identificate situații în care activitatea speciilor poate fi perturbată ca urmare a prezenței antropice, în principal prin intermediul zgomotului, al sistemelor de iluminat și al gestiunii deșeurilor. Au fost propuse măsuri pentru reducerea acestor impacturi (reducerea nivelului de zgomot, reducerea atractivității generate de sursele de iluminat și de spațiile de colectare a deșeurilor).

În lipsa unor măsuri dedicate, traficul auto desfășurat pe autostradă poate conduce la creșterea ratei de mortalitate a majorității speciilor studiate (cu excepția 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 și 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 experiența unor proiecte similare din Grecia). Măsura este eficientă și pentru alte specii precum *Emys orbicularis*. În cazul speciilor de amfibieni și reptile, pentru reducerea riscului de mortalitate au fost propuse ca măsuri suplimentare instalarea unor garduri de mici dimensiuni cu plasă deasă, precum și reconfigurarea șanțurilor de pluvial astfel încât să limiteze pătrunderea acestora în zona carosabilă precum și ghidarea către subtraversări.

Implementarea măsurilor de evitare și reducere a coliziunilor vor asigura evitarea apariției unor impacturi semnificative asupra efectivelor populaționale, îndeosebi în cazul speciilor de nevertebrate zburătoare, amfibieni, reptile, păsări și mamifere.

Studiul de evaluare adecvată a identificat necesitatea implementării unui număr de 75 de măsuri de evitare și reducere a impactului ce pot asigura menținerea unui impact rezidual nesemnificativ. Pentru validarea eficienței măsurilor de evitare și reducere a fost propus un program de monitorizare care include prevederi atât pentru perioada de construcție cât și pentru perioada de operare. Implementarea programului de monitorizare este esențială pentru a putea asigura implementarea corectă și funcționalitatea măsurilor de evitare și reducere a impactului.

În privința habitatelor și speciilor prioritare existente în siturile Natura 2000 din zona proiectului, soluțiile constructive alese precum și implementarea măsurilor de evitare și 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 condițiile prezentate în acest raport, nu conduce la afectarea habitatelor și speciilor prioritare din siturile Natura 2000 din zona proiectului.

8 REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- ⚙️ *** *Convenția de la Berna privind Conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa*, 1979, Legea 13/1993;
- ⚙️ *** *Convenția 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 Commission;
- ⚙️ ***. 2008. *Highway Noise Reduction Experiment. Appropriation Act Item 442 C*. Virginia Department of Transportation.
- ⚙️ ACDB. 2013. „Raport cu privire la conectivitatea habitatelor și ariilor naturale protejate din Carpații Românești , selectarea zonelor fierbinți din perspectiva conectivității și selectarea grupurilor de interes în relație cu acestea ” Weenvouden.
- ⚙️ Anastasiu P., Negrean G., 2007, *Invadatori vegetali în România*, București: Editura Universității din București;
- ⚙️ 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 acțiunea poluării atmosferice și modificărilor climatice*. București: 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, European 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”, București;
- ⚙️ Cogălniceanu, D., Székely, P., Samoilă, C., Iosif, R., Tudor, M., Plăiașu, R., ... Rozyłowicz, L. (2013). Diversity and distribution of amphibians in Romania. ZooKeys, 296, 35-57. <https://doi.org/10.3897/zookeys.296.4872>

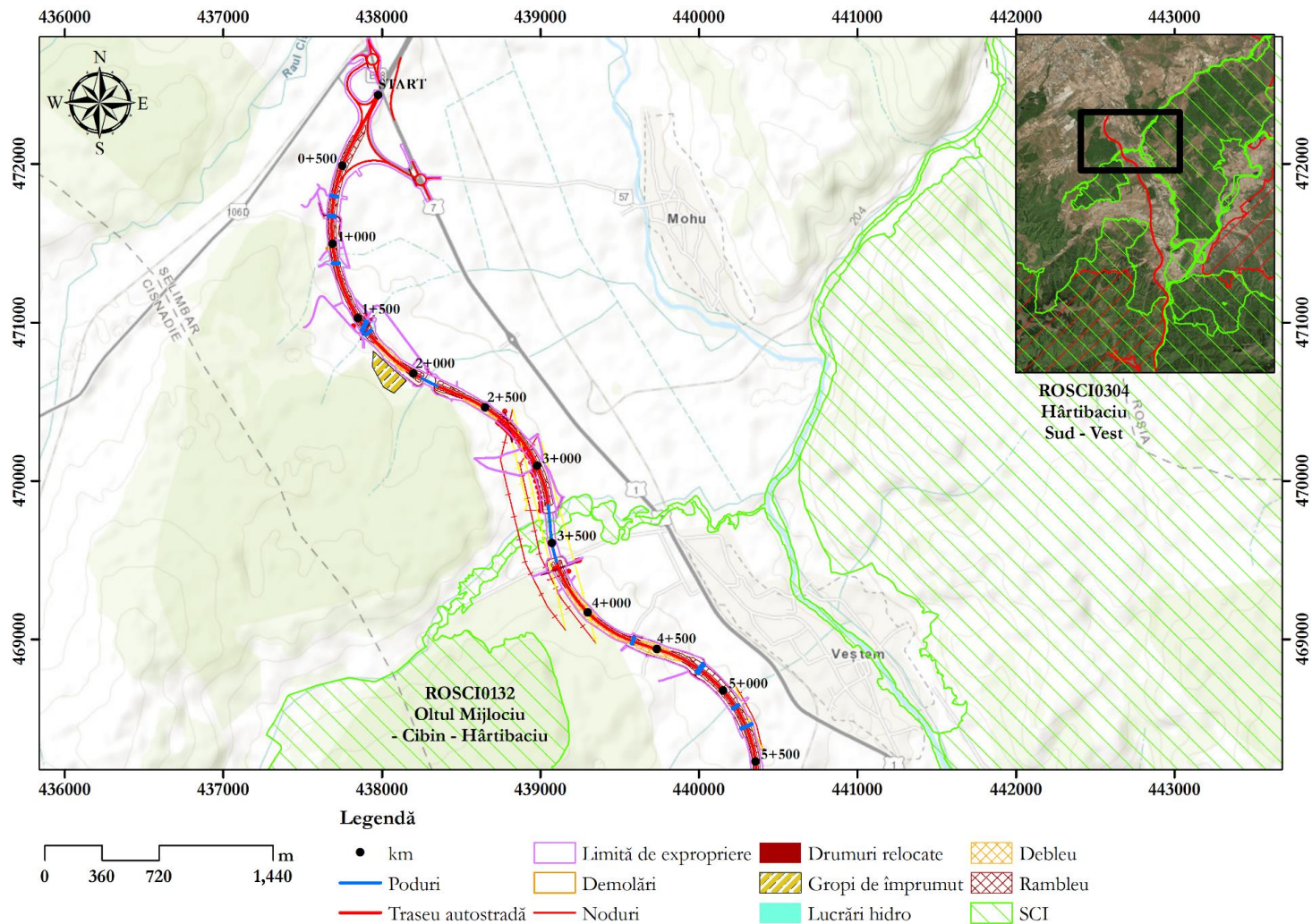
- ⊗ Cook D. I., Van Haverbeke D. F. *Suburban Noise Control with Plant Materials and Solid Barriers*;
- ⊗ Cristea, V., Gafta, D., Pedrotti, F., 2004, *Fitosociologie, Editura "Presă Universitară Clujeană"*, Cluj-Napoca;
- ⊗ Curtean-Bănăduc, A., Cismaș, I.-C., & Bănăduc, D. (2014). *Romanogobio kesslerii (Dybowski, 1862) fish populations management decisions support system for ROSCI0132 (Transylvania, Romania)*. Acta Oecologica Carpatica, 7(April 2016), 95-110.
- ⊗ Curtean-Bănăduc, A., Cismaș, I.-C., & Bănăduc, D. (2015). *Pelecus cultratus on site management decisions support system - a Carpathian Natura 2000 site study case*. Romanian Journal of 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). XVII Bien Real Soc Esp Hist Nat 17:137–152
- ⊗ Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994, *Plante rare, periclitare și endemice în flora României – lista roșie*;
- ⊗ Dobson M., Ryan J. 2000. Trees & Shrubs for Noise Control in *ARBORICULTURAL ADVISORY and INFORMATION SERVICE*;
- ⊗ Doniță, N., Paucă-Comănescu, M., Popescu, A., Mihăilescu, S., Biriș I.-A., 2005, *Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București*;
- ⊗ EU, EURAC. 2016. „BioRegio Carpathians WebGIS”. <http://webgis.eurac.edu/bioregio/>.
- ⊗ Favilli, Filippo, Christian Hoffmann, Mariachiara Aberton, și 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., Cernușcă M., Hall M. (eds.). 2015. *Training Manual for Applied Agroforestry Practices*. 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 populațiilor celor 11 specii de vertebrate 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>;

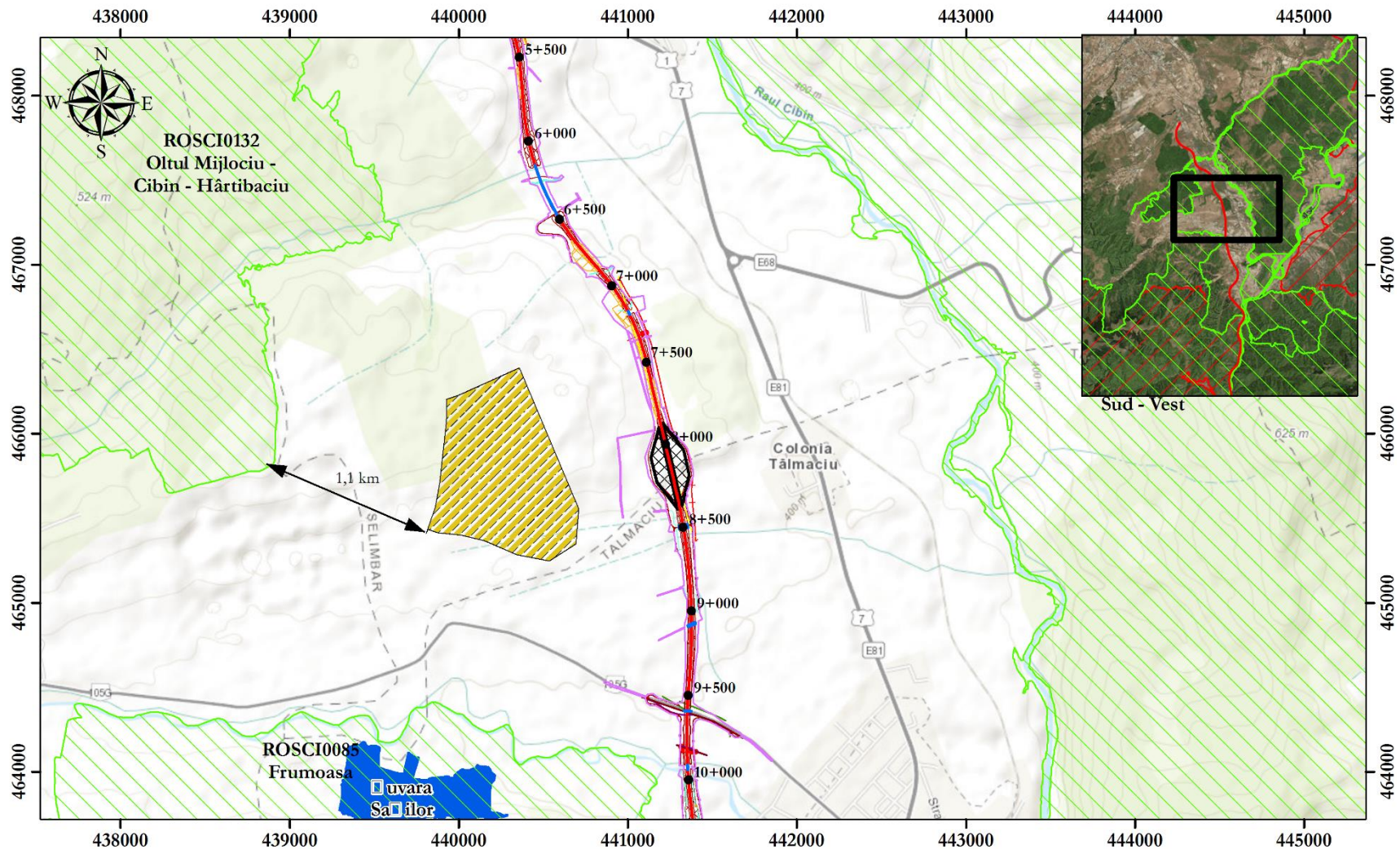
- ⚙ Kawai E. 1980. *Function of Forests as Noise Screen. Division of Forest Influence*, Forestry and Forest Products Research Institute;
- ⚙ Kipping, J. (1998). *Ein Beitrag zur Libellenfauna (Odonata) Rumäniens*. Mauritania (Altenburg), 2, 527-538;
- ⚙ Lars Svensson, Killian Mullarney, Dan Zetterstrom, 2010, “*Collins Bird Guide 2nd Edition*”;
- ⚙ Lucescu T., 1994, *Despre ciocănituri și roluri în combaterea unor insect dăunătoare pădurilor, Bucovina forestieră*, Rădăuți;
- ⚙ Maanen, E., G. Predoiu, R. Klaver, M. Soule, M. Popa, O. Ionescu, R. Jurj, Ș. Neguș, G. Ionescu, și W. Altenburg. 2002. „*Safeguarding the Romanian Carpathian Ecological Network. A vision for large carnivores and biodiversity in Eastern Europe.*” Brașov.
- ⚙ 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](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 Northern 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 roșie a plantelor superioare din România*;
- ⚙ Pop, I. M., Bereczky, L., Chiriac, S., Iosif, R., Nita, A., Popescu, V. D., & Rozyłowicz, 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 și Evoluție*, Editura Ars Docendi, Universitatea din București;
- ⚙ Sârbu I., Ștefan N., Oprea A., 2013, *Plante vasculare din România: determinant ilustrat de teren*, București: 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 Roșie a Vertebratelor din România; Academia Română, Muzeul Național de Istorie Naturală “Grigore Antipa”*;
- ⚙ Wilson J. S., Josiah S. J. 2004. *Windbreak design*. NebGuide. Edi.: University of Nebraska-Lincoln Extension, 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%20efence%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>

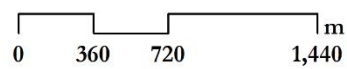
9 ANEXE

A. PRINCIPALELE STRUCTURI PROPUSE ȘI DISPUNEREA ÎN RAPORT CU SITURILE NATURA 2000

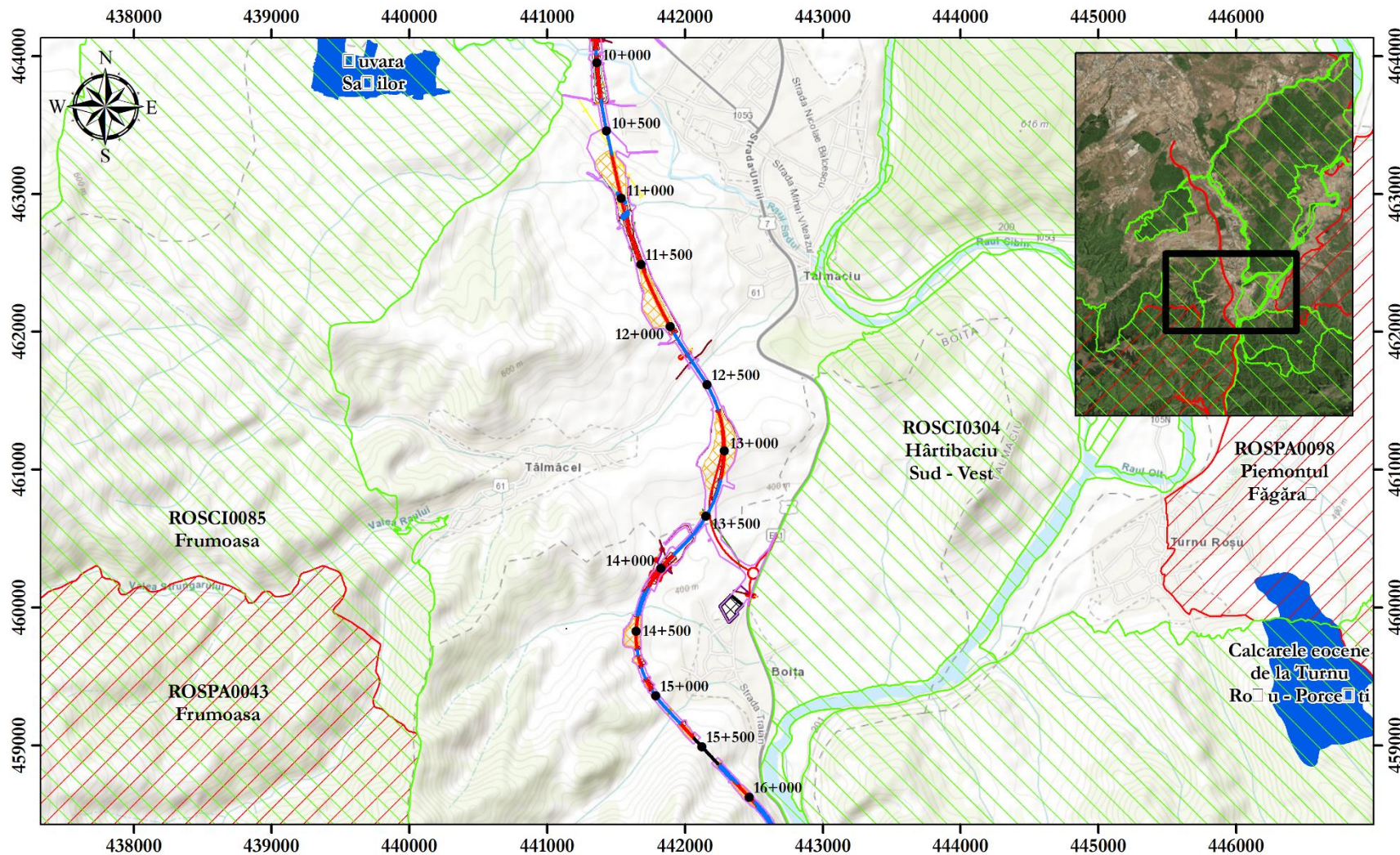




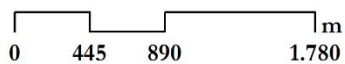
Legendă



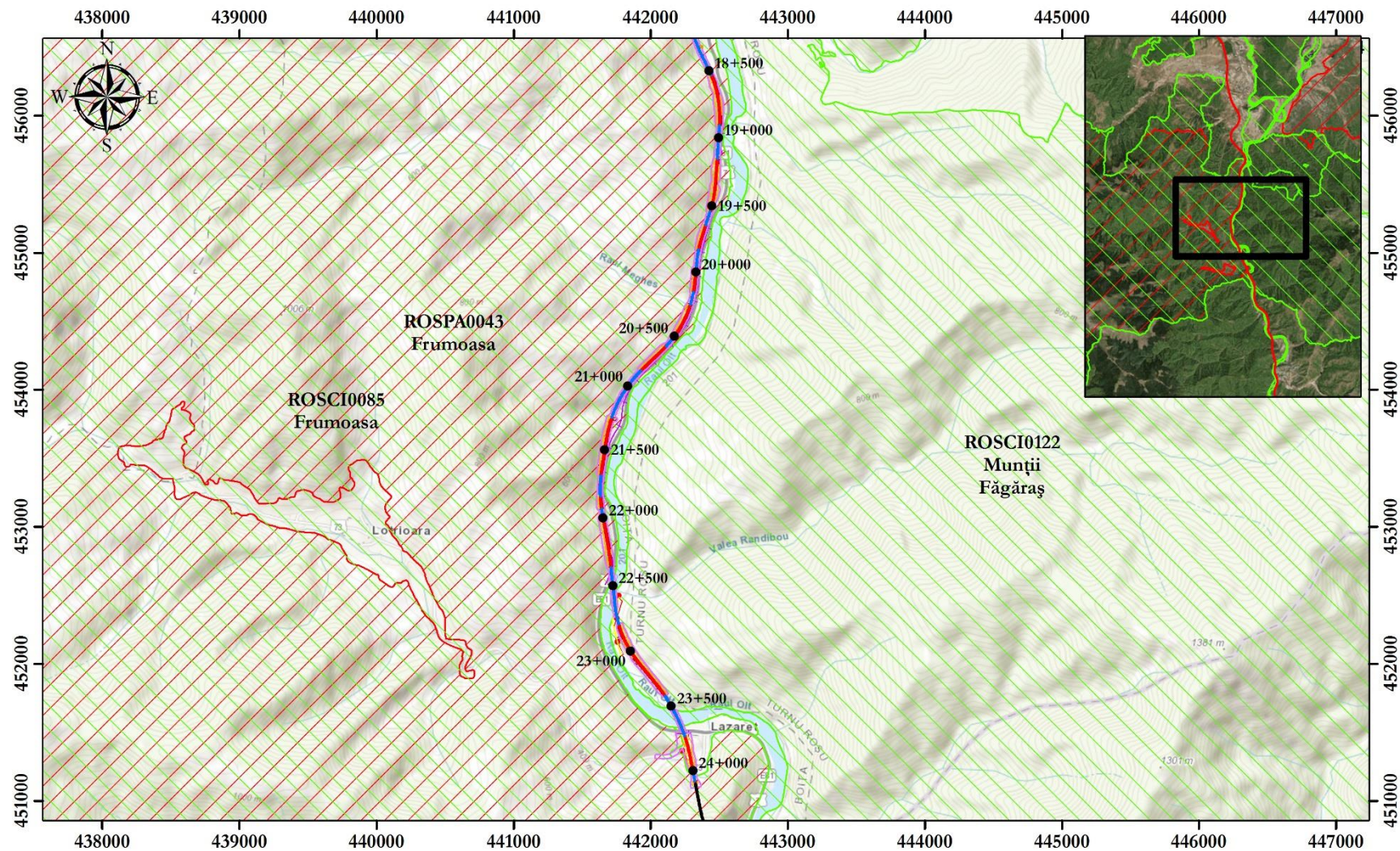
- km
- Poduri
- Traseu autostradă
- Limită de expropriere
- ▨ Gropi de împrumut
- Demolări
- Drumuri relocat
- ▩ Spațiu de servicii / CIC
- Lucrări hidro
- ▨ Debleu
- ▩ Rambleu
- ▨ SCI



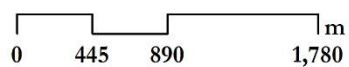
Legendă



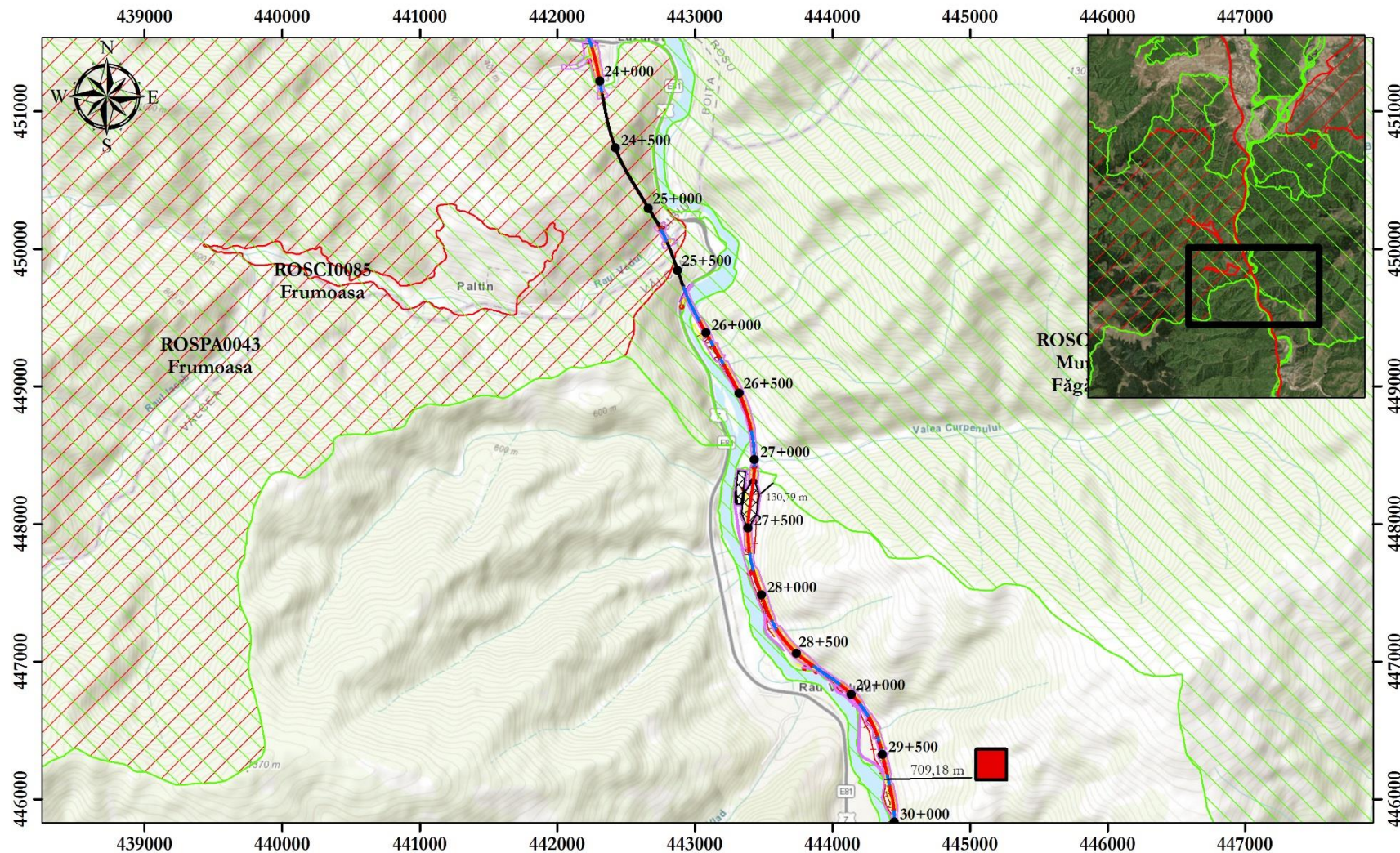
- | | | | | |
|----------|-------------------------|----------------------------|-----------------|-------|
| ● km | — Traseu autostradă | — Noduri | ■ Lucrări hidro | ■ SCI |
| — Poduri | ■ Demolări | ■ Spațiu de servicii / CIC | ■ Debleu | ■ SPA |
| — Tunele | — Limită de expropriere | ■ Drumuri relocat | ■ Rambleu | |



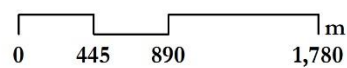
Legendă



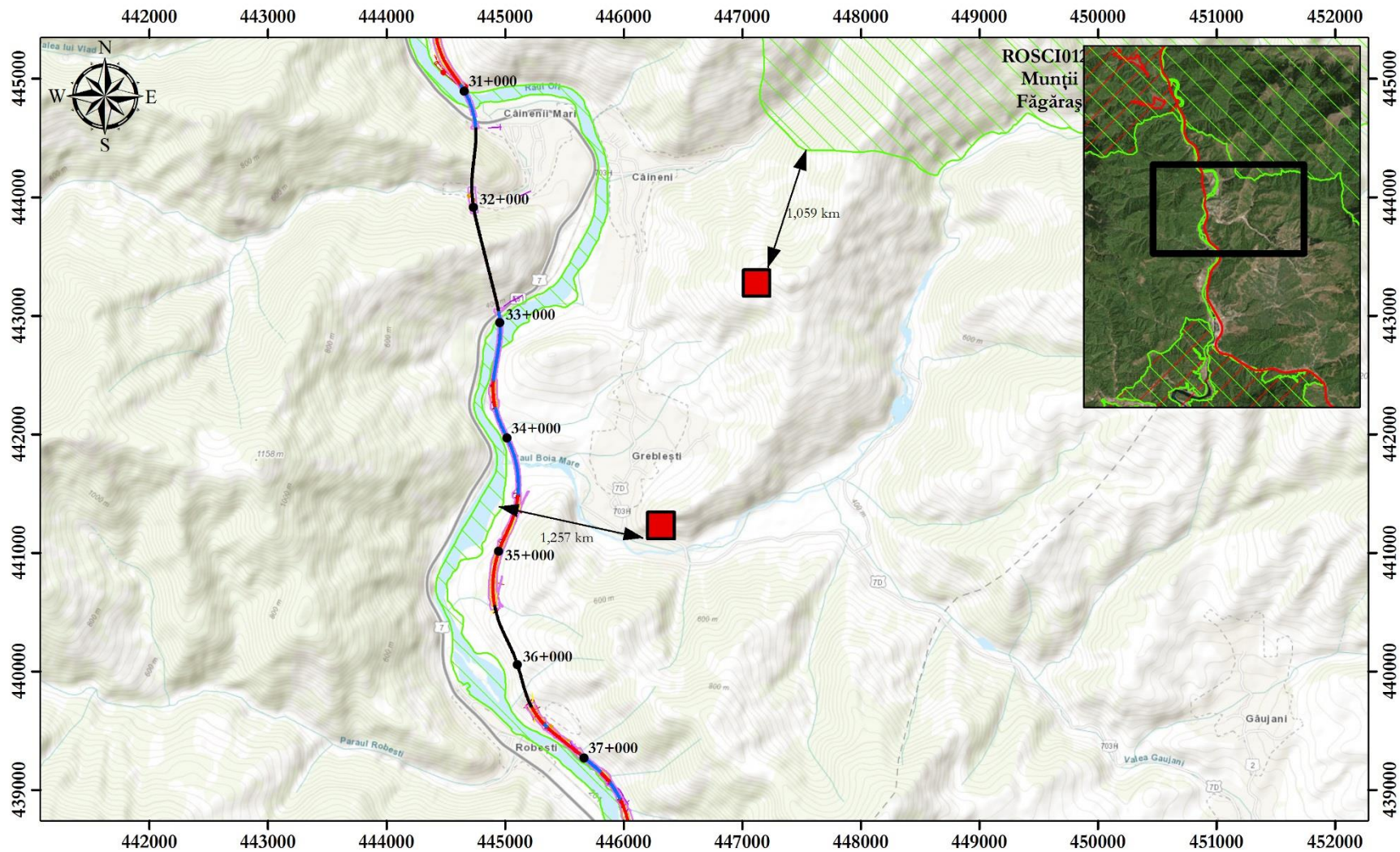
- km
- Traseu autostradă
- Poduri
- Tunele
- Limită de expropriere
- Demolări
- Debleu
- Rambleu
- SCI
- SPA



Legendă

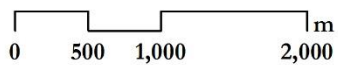


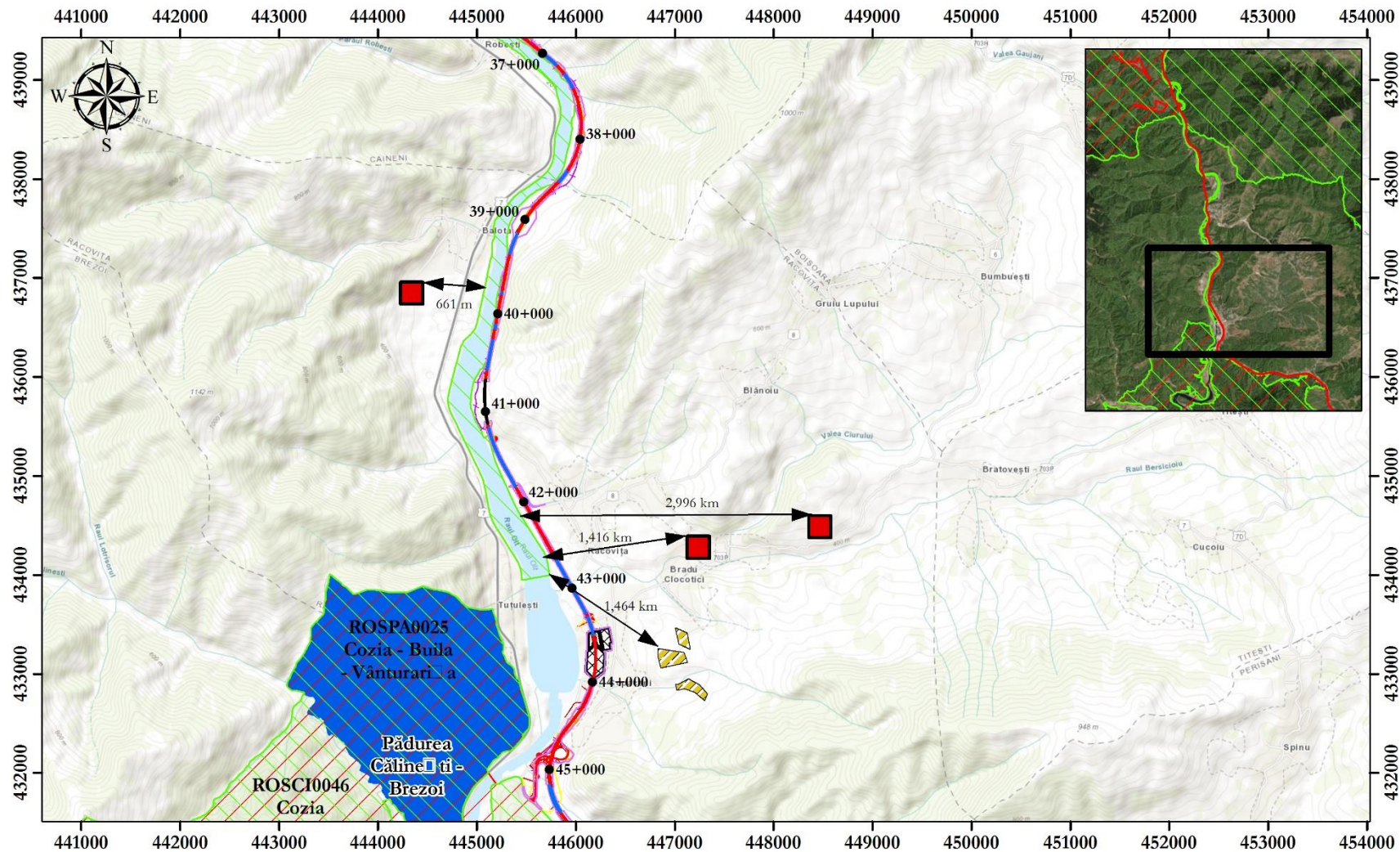
- | | | | |
|----------|-------------------------|----------------------------|-----------|
| ● km | — Traseu autostradă | ▣ Spațiu de servicii / CIC | ▣ Rambleu |
| — Poduri | — Limită de expropriere | ▣ Locatii OS | ▣ SCI |
| — Tunele | ▣ Demolări | ▣ Debleu | ▣ SPA |



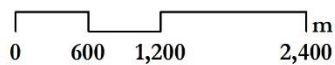
Legendă

- km
- Traseu autostradă
- Locatii OS
- ▨ SCI
- Poduri
- Limită de expropriere
- ▨ Debleu
- Tănele
- Demolări
- ▨ Rambleu

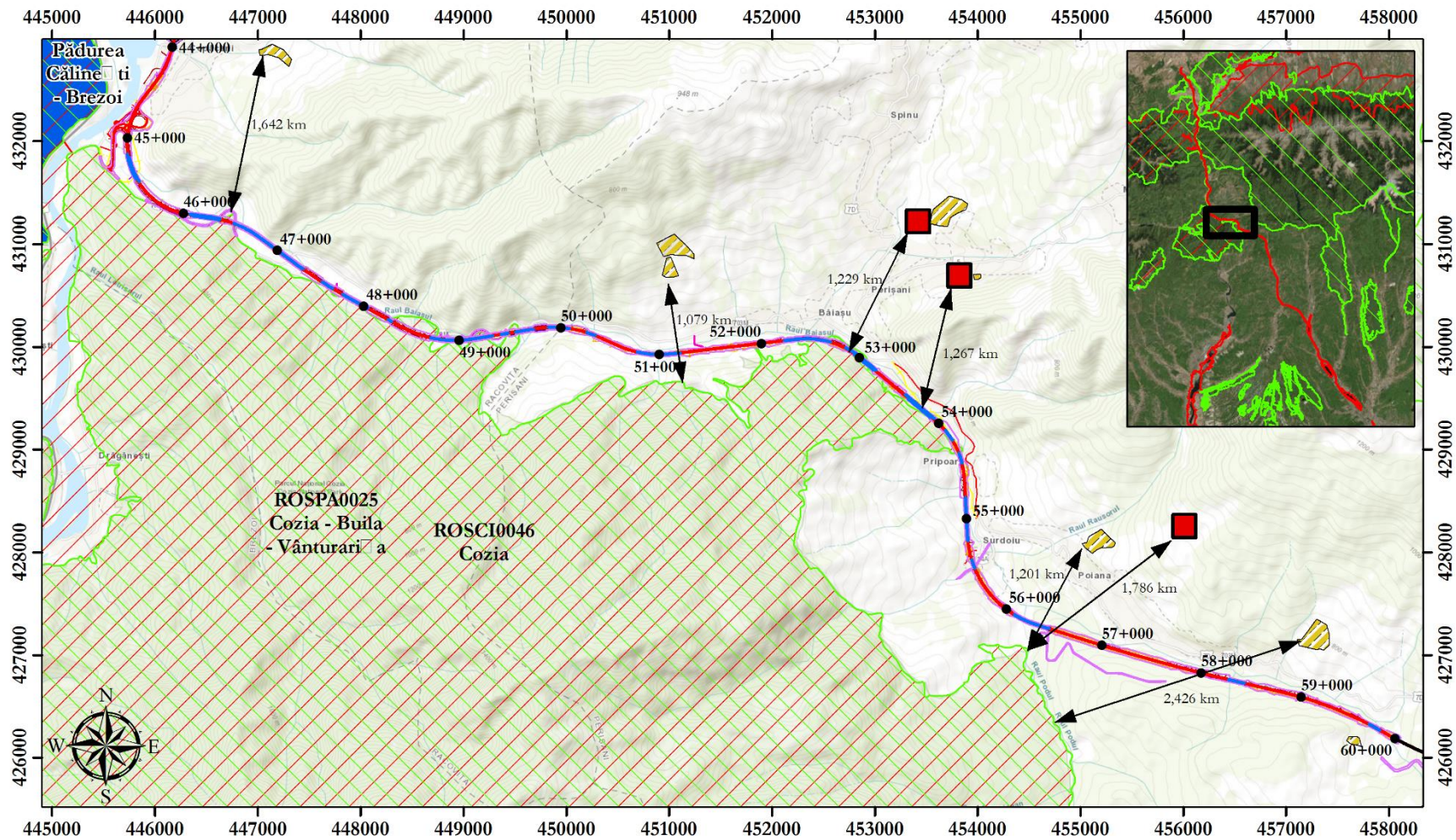




Legendă

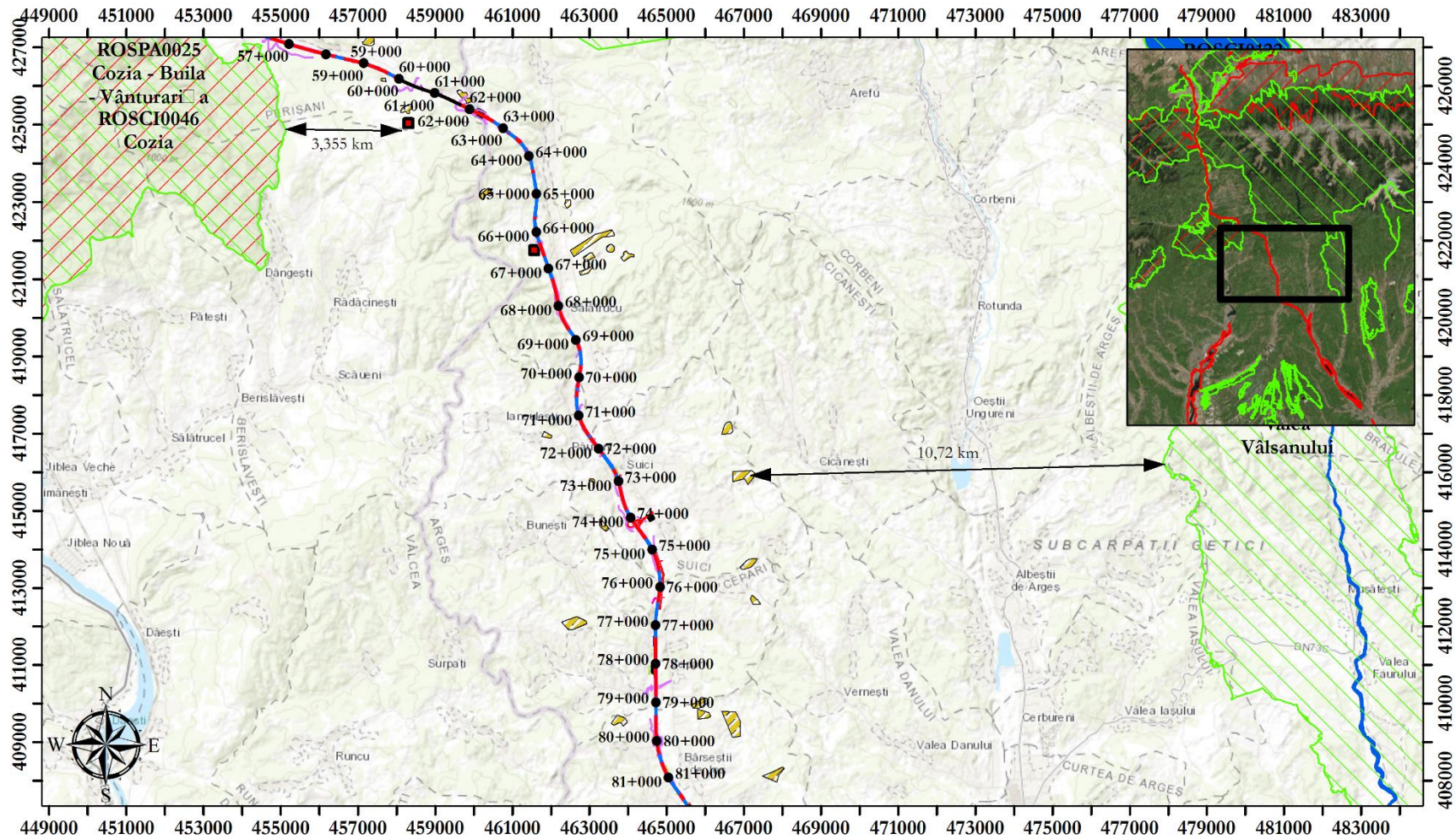


- | | | | | |
|----------|-------------------------|---------------------|----------------------------|-----------|
| • km | — Traseu autostradă | ▨ Gropi de împrumut | ▩ Spațiu de servicii / CIC | ▨ Rambleu |
| — Poduri | — Limită de expropriere | — Noduri | ■ Locatii OS | ▨ SCI |
| — Tunele | □ Demolări | ■ Drumuri relocate | ▨ Debleu | ▨ SPA |



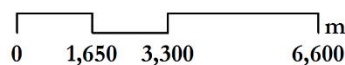
Legendă

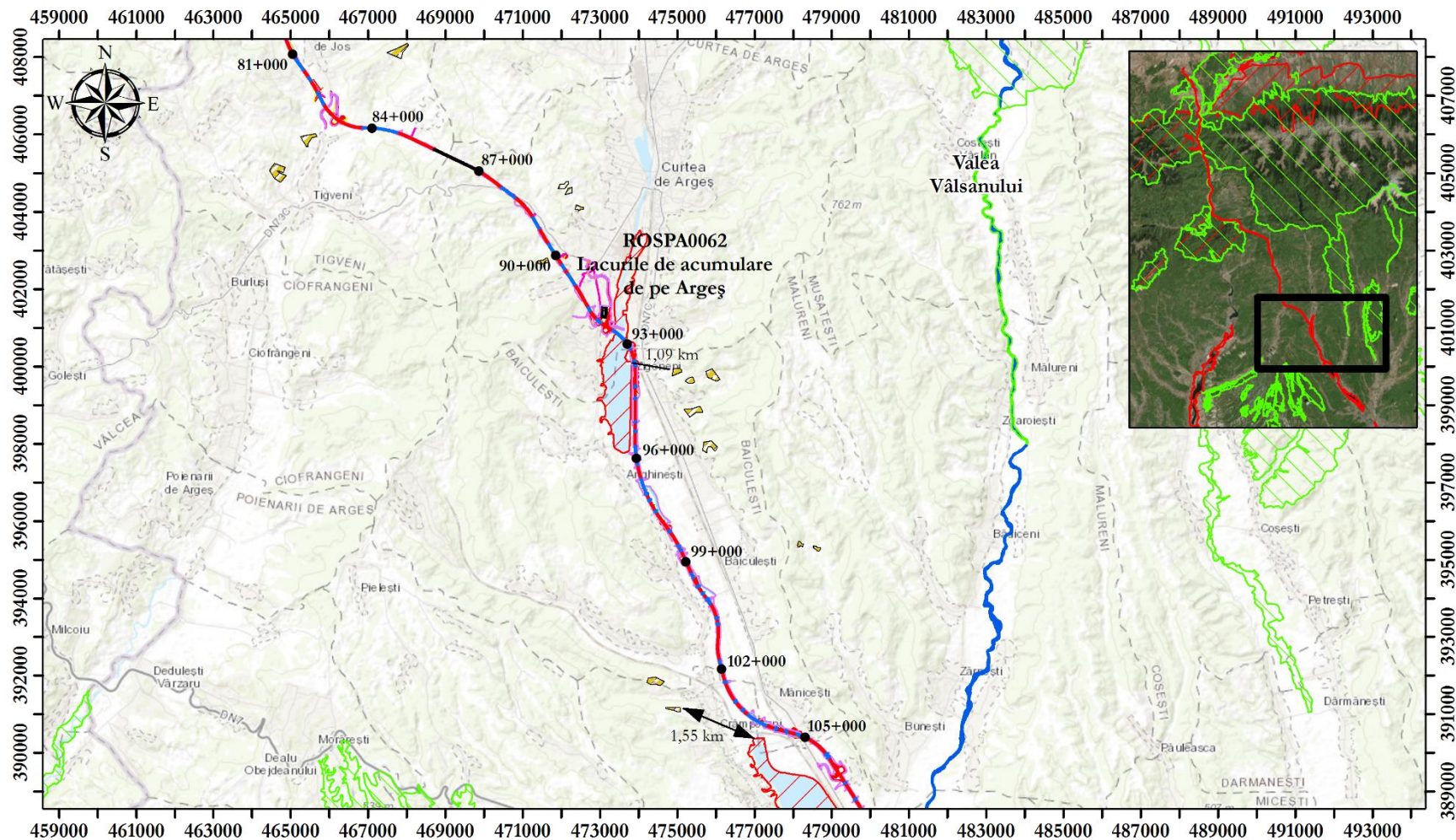
- | | | | | |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------|-----|
| ● km | Demolări | Noduri | Lucrări hidro | SPA |
| 0 600 1,200 2,400 m | Gropi de împrumut | Spațiu de servicii / CIC | Debleu | SCI |
| Poduri | Limită de expropriere | Drumuri relocat | Rambleu | |
| Tunele | Drumuri temporare de acces noi | Locații OS | | |
| Traseu autostradă | | | | |



Legendă

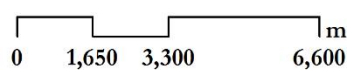
- | | | | | |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------|-------|
| ● km | □ Limită de expropriere | — Noduri | ■ Lucrări hidro | ▨ SPA |
| — Poduri | — Drumuri temporare de acces noi | ■ Drumuri relocate | ▨ Debleu | |
| — Tunele | □ Demolări | ▨ Spațiu de servicii / CIC | ▨ Rambleu | |
| — Traseu autostradă | ▨ Gropi de împrumut | ■ Locații OS | ▨ SCI | |

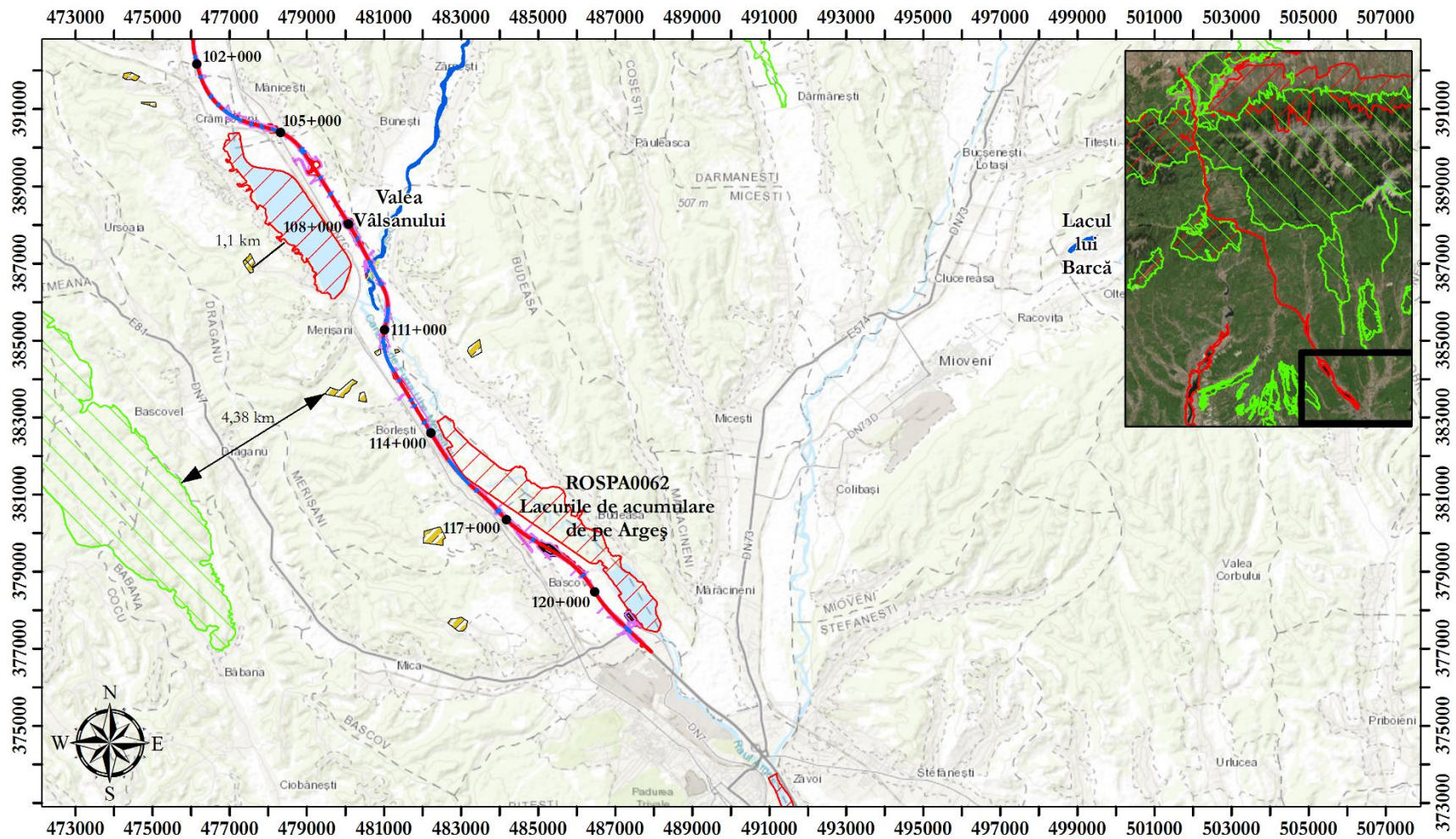




Legendă

- | | | | |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------|
| ● km | □ Limită de expropriere | — Noduri | ▨ Debleu |
| — Poduri | — Drumuri temporare de acces noi | ■ Drumuri relocate | ▩ Rambleu |
| — Tuncle | □ Demolări | ▩ Spațiu de servicii / CIC | ▨ SCI |
| — Traseu autostradă | ▨ Gropi de împrumut | ■ Lucrări hidro | ▨ SPA |





Legendă

- | | | | | |
|-----------------------|------------------------|--------------------------|---------------|-----|
| ● km | Demolări | Noduri | Lucrări hidro | SPA |
| 0 1,650 3,300 6,600 m | Gropi de împrumut | Spațiu de servicii / CIC | Rambleu | |
| Poduri | Limită de exproprierie | Drumuri relocate | SCI | |
| Traseu autostradă | | | | |

B. DESCRIEREA DETALIATĂ A SPECIILOR DE INTERES COMUNITAR DIN SITURILE NATURA 2000 POTENȚIAL AFECTATE²³

I. Specii de nevertebrate de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului

1. *Carabus variolosus* (Cărăbuș) – cod Natura 2000- 4014



Descriere: are corpul relativ alungit, uniform negru; elitrele negre, ovale, puternic convexe, ușor concave pe marginea exterioară la vârf (mai ales la femelă), sunt adânc și neregulat sculptate, acoperite de rugozități pronunțate și gropițe adânci care sunt dispuse în patru șiruri longitudinale; pronotumul este vizibil mai lat decât lung, lățit în jumătatea anterioară, rotunjit pe flancuri, cu marginile posterioare în formă de lobi triunghiulari cu vârfurile rotunjite; antenele

sunt filiforme, relativ scurte.

Hrana adulților: cărăbușul este un prădător nocturn, care vânează melci acvatice, larve de insecte, pești 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; adulții sunt activi noaptea, în perioada mai-iunie; ziua, stau ascunși sub pietrele din apropierea cursurilor de apă.

Stadiul de iernare: traversează anotimpul rece în interiorul buștenilor, cioatelor, trunchiurilor putrede; adesea în interiorul aceluiași buștean 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 și montane foarte umede (marginea izvoarelor din pădurile umede de foioase); este o specie indicator al pădurilor umede de fag (*Fagus*) și stejar (*Quercus*).

²³ Informațiile prezentate în această anexă sunt preluate din literatură și au rol informativ cu privire la speciile menționate în Formularele standard ale siturilor Natura 2000 din zona proiectului. Textul și imaginile nu aparțin 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 variază 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* (Cosaș) - 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 antenal (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

nerhuria cubitală este scurtă. Cercii sunt ușor curbați în treimea lor distală.

Habitat: Biotopi stâncoși cu vegetație abundentă.

Distribuție: Specie endemică pentru România în Munții Cozia.

Ecologie și comportament: Se întâlnește de la 1200 la 1600 m altitudine. Adulții se găsesc în lunile iulie-august.

4. *Lucanus cervus* (Rădașca)- 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 întâlnește în toate zonele cu paduri de stejar sau gorun.

Ecologie și comportament: Este o specie nocturnă. Larva se dezvoltă în reziduurile lemnoase putrezite din scorburile stejarilor, timp de 3 ani. Adulții zboară în perioada mai-iulie.

Măsuri luate și necesare pentru ocrotire

- conservarea pădurilor de stejar și gorun.
- pastrarea arborilor batrâni, cu scorbură.

5. *Morimus funereus* (Croitorul de piatră) – cod Natura 2000 -1089



Descriere și identificare: Ordin Coleoptera, familia Cerambycidae. Dimensiuni: 25-40 mm. Corp îndesat, rugos, cenușiu mat (de fapt negru și acoperit cu peri cenușii scurți și dese), cu câte 2 pete catifelate negre pe fiecare elitra. Antenele sunt mai lungi decât corpul la masculi, la femele ajung până la treimea posterioară a corpului și sunt cenușii negricioase. Protoracele are, de asemenea, pe cele 2 laturi câte un spin.

Habitat: Pădurile de foioase din etajele inferioare.

Distribuție: Italia, Austria, Polonia, R. Ceha, Slovacia, Ungaria, Albania, Croatia, Slovenia, Yugoslavia, Bulgaria, Grecia, România, R. Moldova.

Populație: Specie comună în pădurile de foioase din etajele inferioare, mai ales în jumătatea de sud a României.

6. *Pholidoptera transsylvanica* (Cosăș transilvan) – cod Natura 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: Fânețe 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 relict 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 vârgat) – 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 dungii longitudinale negre, abdomenul portocaliu, fiecare tergite cu o pata neagra pe partea dorsala.

Perioada de zbor este iulie-august.

Habitat: Terasse 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 pădure bogate în vegetatie, luminisuri de pădure, margini de drumuri forestiere, margini de pâraie și chiar lacuri.

În România, specia este prezentă din zona de câmpie până în etajul montan, frecvența mai ridicată înregistrându-se în zona colinară submontană.

Specia este monogoneică, nocturnă și cu activitate diurnă. Iernează în stadiul de larvă. Indivizii se hrănesc frecvent pe flori de *Eupatorium cannabinum*, dar și pe flori de mur, zmeur și alte plante, cum ar fi *Oreganum* sp. sau pe diverse specii de *Mentha*. Perioada de zbor începe cu sfârșitul lui iunie și durează până în august. Larvele se împușcă la suprafața solului.

Specie foarte comună în România, includerea acestei specii în anexele Directivei Habitate se datorează existenței unei subspecii insulare, *C.g. rhodosensis* din Grecia, propusă ca prioritară pentru conservare.

Amenințări: Evaluările la nivel național nu evidențiază amenințări, specia fiind bine reprezentată în România.

Măsuri de protecție: specia este protejată 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 și identificare: Lungimea totală a corpului la mascul variază între 78-84 mm, iar la femele 93-97 mm. Prezintă următoarele caractere distinctive: Triunghiul occipital este negru, dar poate avea două mici spoturi galbene, în special la femele. Dungile antihumerale au colturile externe superioare în unghi drept, cu o mică pată lângă acest colț. Apendicii superiori la masculi sunt robusti, mai scurți decât ultimul segment abdominal (în vedere dorsală),

puternic divergenți în partea apicală.

Habitat: În stadiul larvar este prezentă în râuri mici sau medii, în zonele cu viteză mică de curgere a apei și cu maluri acoperite de vegetație bogată. Larve de *Cordulegaster heros* au fost semnalate și în bălți, pe marginea râurilor.

Populația: În România nu sunt publicate studii care să permită evaluarea mărimii populațiilor la nivel național.

Ecologie și comportament: Adulții zboară în lunile iunie-august.

Măsuri necesare pentru ocrotire: Conservarea fațesului natural al râurilor și al vegetației ripariene, rectificarea malurilor, canalizarea duc la dispariția speciei, datorită modificării vitezei de curgere a apei și creșterii adâncimii. Este importantă păstrarea regimului natural de transport al sedimentelor și adoptarea măsurilor de reducere a poluării.

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 sucesionale (de ex tufarisuri) habitatul favorabil va disparea. Invasia unor specii de plante precum *Pteridium aquilinum* duce de asemenea la degradare habitatelor.

11. *Lycaena dispar* (Fluture roșu de mlaștină) – 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 hydrolypatum*, *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 glanduriger*.

12. *Nymphalis vaualbum* (Fluture țestos) – 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 șarpelui) – 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 încălzirea 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 depășind a doua treime a primei perechi de aripi în timp ce la femelă sunt mai scurte. Partea din față a toracelui este îngustată, cu un șanț longitudinal și cu o puternică punctuație rugoasă. Larvele trăiesc în rădăcinile caprifoiului negru (*Lonicera nigra*).

Adultii trăiesc pe flori și 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 și benzi catifelate, negre, puternic granulate la baza și fin spre partea posterioara.

Habitat: Specie silvicola, xilofaga, lignicola, întâlnita în complexul climatic al fagului și al stejarului, preferând fagetele batrâne, lemnul putred și scorburile de *Fagus sylvatica*, iar femelele depun oua în trunchiul

arborilor proaspat taiati.

Adultul poate fi întâlnit din iunie până în septembrie.

Amenintari: Distrugerea habitatului caracteristic, reprezentat de lemnul putred și trunchiurile batrâne de *Fagus sylvatica*.

16. *Carabus hampei* – cod Natura 2000 -4012

Descriere și identificare: este încadrat în 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 și fine, ce îi dau un luciu matasos.

Habitat: Paduri de molid și pajisti montane adiacente.

Distributie: Ungaria, România, Ucraina. În România apare în zona molidului din Carpatii orientali și occidentali.

Ecologie și comportament: Specie nocturna. Iernează în stadiu de imago, în trunchiuri putrede sau printre radacini. Împerecherea are loc în mai-iunie. Dezvoltarea larvare durează până la sfârșitul lui august. Se hrănește cu melci, răme, larve de la nivelul solului.

17. *Osmoderma eremita* –cod Natura 2000 – 1084*

Descriere și 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 puțin convex, mai mult sau mai puțin 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 dezvoltă 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 distribuție Euro-Siberiana în zonele montane.

Corpul este bombat, cu marginile de culoare negru-brună. Antenele și picioarele sunt brun-roșcate. Capul este mai mult sau mai puțin acoperit de partea din față a toracelui. Lungimea corpului este de 4,5-6 mm. Specia are o răspândire foarte limitată impusă de variațiile factorilor fizico-chimici și climatici.

Habitat: Se găsește în pădurile de conifere, pe arbori căzuți dar și pe arbori tineri parțial distruși de foc, pe scoarța 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 și 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 discoidală (anfracte spiralate în același plan), de culoare brună, cu 5 - 5,5 anfracte, evident și egal rotunjite atât superior cât și inferior, separate printr-o sutură adâncă. Ultimul anfract este prevăzut submedian cu o carenă boantă. Partea superioară este plat-concavă, partea inferioară aproape plană. Cochilia de cca. 0,7-0,8 mm înălțime și până la 5 mm lățime. Se poate confunda numai cu *Anisus vortex*, care are însă o carenă ascuțită, este mai mare, cu anfracte semnificativ mai late.

Habitat: Ape limpezi, permanente, stagnante sau în curgătoare, bogate în vegetație acvatică și palustră. 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 până la mezotrofe cu vegetatie din *Littorelletea unijlorae* sau *Isoeto-Nanojuncetea* (3130), lacuri eutrofe naturale cu vegetatie de tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition* (3150), precum si lacuri distrofe 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 până la brun-galbuie, 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 până 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 înalțimii, cu pereti grosi, culoare variabila de la verde -bruniu deschis cu raze radiare pâna la maro închis spre negru. Regiunea anterioara bine rotunjită, largă și scurtă. Partea posterioara adesea dilatată, alungită, cu un rostrum obtuz și subtruncat. Unele forme ecologice pot fi reniforme, ovoide, mai mult sau mai puțin dilatate.

Dimensiuni variabile: lungimi între 30 - 70 mm, înalțimi cuprinse între 20 - 40 mm, latimi de 20 - 35 mm.

Habitat. În România populează pâraie și râuri, mai rar fluvii, fiind mai frecventă în apele din sectorul colinar și de podis decât în cel de câmpie. Este o specie pretentioasă sub aspectul condițiilor de calitate a apei, necesitând ape curgătoare, bine oxigenate și sedimente curate; substrat nisipos sau moderat mâlos (fără conținut exagerat de materie organică), cu salinitate sub 5‰ (Glöer, 2003).

Ecologie și comportament. În mod caracteristic este o specie reo-oxifilă, psamo- sau psamopelofilă (cu condiția ca mărul să nu prezinte o încărcătură prea mare de substanță organică, care să genereze procese de descompunere anaerobă), relativ stenobiontă, pretentioasă la condițiile de calitate ale apei și sedimentelor, ceea ce determină pe de o parte gradul sporit de pericolitate la modificarea condițiilor de viață sub incidența impactului antropic, iar pe de altă parte calitățile 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 tergite 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 tergiteului. Femela prezintă pe marginea posterioară a pronotului un lobul central, cu o incizie mediană și cu

marginile colorate în albastru. *Coenagrion ornatum* zboară primăvara și 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 amiază.

Habitat: Specia se întâlnește mai ales pe lângă ape curgătoare puțin adânci, cu debit lent, măloase și cu substrat calcaros. Adulții acestei specii stau în vegetația cu *Carex* de pe malurile apelor, între

frunzele cărora se pot ascunde, iar femelele își depun ouăle în tulpinile acestora (ovipoziție endofitică).

Acolo unde s-a instalat vegetația în canalele betonate de scurgere/supraplin de la baraje s-a observat și colonizarea acestora de către specie.

Răspândire: Specia are o răspândire paleartică întâlnindu-se din Franța și Germania până în Asia Mică și zona munților Caucaz. În România, specia este întâlnită în mai multe puncte din: Banat, Oltenia, Sudul Transilvaniei, Maramureș, Lunca Bahluiului, Dobrogea și Comana.

II. Specii de pești de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului

1. *Aspius aspius* – cod Natura 2000 – 1130



Descriere și identificare: Corpul alungit, puțin comprimat lateral; înălțimea maximă reprezintă la adulți 23 - 28% din lungimea corpului fără caudală, iar grosimea 40 - 57% din înălțime. Profilul dorsal al capului urcă lin, dar imediat în spatele capului profilul se înalță brusc, formând un fel de cocoasă. Gura este mare, terminală și oblică în sus, se întinde până sub partea anterioară sau până sub

mijlocul ochiului. Spațiul predorsal reprezintă 51 - 55% din lungimea corpului. Solzii subțiri, dar bine fixați, cu striuri evidente, acoperă istmul în întregime. Spatele este masliniu-închis, ceva mai jos vânat, flancurile argintii, fata ventrală albă. Dorsala și caudala sunt cenușii, ventralele și anale incolore sau palid roșietice, pectoralele incolore.

Habitat: Traiește în Dunare și râurile de ses până în zona colinară, cât și în balti mari și lacuri dulci sau salmastre, mai rar în partile îndulcite ale marii.

Ecologie și comportament: Traiește în Dunare și râurile de ses până în zona colinară, cât și în balti mari și lacuri dulci sau salmastre, mai rar în partile îndulcite ale marii. Este o specie rapitoare diurnă. Hrana constă din plancton la alevini, urmează apoi o fază scurtă de hranire cu nevertebrate după care se trece la hrana pe baza de pește, în special obleți. O bună parte din exemplarele din Dunare intra pentru reproducere în balti și se retrag la scderea apelor; altele rămân în Dunare, iar altele sunt sedentare în balti. În râuri urcă înspre amonte în perioada de reproducere, care are loc în martie - aprilie. Depun icrele pe substrat dur, atât în apa curgătoare cât și în balti.

2. *Barbus meridionalis* – cod Natura 2000 – 1138



Descriere: Este o specie de mici dimensiuni, cu un corp alungit și rotund, abdomen rotunjit, cap mare, ochi mici, bot lung și proeminent, preorbitare alungite, gura inferioară semilunară, buze carnoase în special cea inferioară care este divizată. Are două perechi de mustați, una mai scurtă la vârful botului alta mai lungă la colturile gurii, peduncul caudal comprimat lateral, caudala adânc scobită, solzi cu

striuri divergente pe partea vizibilă; linie laterală completă arcuită și dispusă pe mijlocul pedunculului caudal; dinți faringieni pe 3 rânduri, ascuțiți, îndoiți 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 încălzesc 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 sfârșitul 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 jumatarea anterioara a ochiului, cele doua ramuri lungi. Cele doua jumataci ale buzei inferioare sunt subdivizate de câteva brazde, în general puțin 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 a corpului 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 întâlnește 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 modificării numerice: Poluarea apelor de munte, creșterea turbidității lor ca urmare a eroziunii provocată de despăduriri, construcția de amenajări

hidroelectrice.

Măsuri de protecție: Protejată prin legea 13 din 1993 prin care România ratifică Convenția de la Berna. Este necesară conservarea habitatului sau în stare naturală.

Specia este comună, prezentă de-a lungul întregului an în arealul ROSCI0046 Cozia marimea și densitatea relativă a populației speciei în sit în raport cu populația la nivel național este raportată la $2 \geq p > 0\%$, conservarea trăsăturilor habitatului importante pentru existența speciei este considerată bună, iar din punct de vedere al izolării populației în sit în raport cu aria de răspândire normală a speciei s-a apreciat că populația este neizolată cu arie extinsă de răspândire

5. *Eudontomyzon danfordi* – cod Natura 2000 – 4123



Statut. Specie periclitată

Biotop. Râurile de munte, până în zona colinară.

Larvele trăiesc înfundate în măr. Zone piemontane și montane în parauri bine-oxigenate, limpezi.

Răspândire în România. Bazinul Tisa: în porțiunea de frontieră; Viseu și afluenții; Bistrița ardeleană; Someșul; Bazinul Crisurilor: Crisul Repede și afluenții; Crisul Negru și afluenții ai Ariesului; Târnava Mare; Sebes;

Cerna; bazinul Timis: Timis.

Efectivul: Zeci de mii.

Reproducerea: sfârșitul lunii aprilie, până la mijlocul lunii iunie.

Cauzele modificării numerice: Deteriorarea habitatului prin deprecierea calității apelor, diminuarea debitului, existența depozitelor de rumegus pe malurile râurilor care au determinat o reducere a efectivelor populationale, în majoritatea râurilor.

Specia este comună, prezentă de-a lungul întregului an în arealul ROSCI0085 Frumoasa, marimea și densitatea relativă a populației speciei în sit în raport cu populația la nivel național este raportată la $2 \geq p > 0\%$, conservarea trăsăturilor habitatului importante pentru existența speciei este considerată bună, iar din punct de vedere al izolării populației în sit în raport cu aria de răspândire normală a speciei s-a apreciat că populația este neizolată cu arie extinsă de răspândire.

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 și în jumătatea posterioară a corpului, deoarece segmentul cuprins între orificiul anal și extremitatea posterioară a înotătoarei caudale (regiunea caudală) este comprimat lateral. Orificiul bucal de formă

circulară (poziționat inferior față de planul lateral) prezintă pe margine papile cornoase, respective dinți odontoizi. Cavitata bucală a cicarului are formă de pâlnie și 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 individualizați și bonți.

Ciclul de viață: larvă - 2 ani; adult – câteva luni.

Cerințe de habitat: Specie reofilă care preferă apele curgătoare aflate în zona montană și submontană.

Distribuția: Bazinul râului Jiu (Gilort și Motru), bazinul râului Olt, bazinul râului Argeș (Vâlsan, Râul Doamnei, Bratia și Ilfov), bazinul râului Siret (Suceava, Moldova, respectiv afluenții lor), Dunăre (sectorul Giurgiu-Călărași) și brațele Deltei.

7. *Gobio kessleri* – cod Natura 2000 – 2511



Descriere și identificare: Corpul scund și gros sau relativ înalt și slab comprimat lateral. Pedunculul caudal gros și cilindric, grosimea în general mai mare decât înălțimea minimă. Ochii de mărime foarte variabilă, în general apreciabil mai mici decât spațiul interorbital. Solzii laterali totdeauna simțitor mai înalți decât lungi.

Mustațile de lungime variabilă. Pieptul și istmul nu au solzii. Solzii spatelui sunt prevăzuți cu striuri epiteliale în relief. Anusul situat mai aproape de baza ventralelor decât de inserția analei.

Habitat. Traiește în cursul mijlociu al râurilor mari din partea inferioară a zonei scobarului până în zona crapului; în unele râuri mici de ses traiește în zona cleanului.

Preferă porțiunile de râu cu o viteză a apei de 45-65 mc/s, puțin adânci cu fund nisipos. Ecologie și comportament. Puietul formează cârduri mari, care stau în apa cu viteză mai mică de curgere. Reproducerea are loc în luna mai. Hrana constă mai ales din diatomee, dar și din nevertebrate.

Protecție: Pe teritoriul național specia are un areal relativ întins; arealul se află în ușoară scădere în ultimii zece de ani. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută/medie.

8. *Gobio uranoscopus* – cod Natura 2000 -1122



Descriere și identificare: Corpul și pedunculul caudal groase și cilindrice. Coloritul în general este întunecat. Fata dorsală este cenușie-verzuie sau brună bățând înroșcat, cu solzii de pe spate având o margine neagră. În spatele dorsalei există 2 - 3 pete negricioase mari care dau un aspect brazdat. Pe laturile corpului există 7 – 10 pete mari rotunde, uneori alungite. Fata ventrală este albă - galbuie. Ajunge la o lungime maximă fără caudală de 10,5 cm, iar cu caudală de 12,3 cm. Pedunculul caudal gros și cilindric, grosimea sa (măsurată în partea anterioară, la marginea posterioară a analei) depășește înălțimea.

Habitat: Traiește în râuri de munte și deal, localizându-se în zona vadurilor și repezisurilor, unde apa are o viteză de 70 - 115 cm/s iar substratul este predominant bolovanos. Există cazuri în care această specie ajunge și spre zonele de ses ale unor râuri, dar poate fi găsit doar în sectoarele cu repezisuri.

9. *Misgurnus fossilis* – cod Natura 2000 – 1145



Țiparul sau chișcarul (*Misgurnus fossilis*) este un pește dulcicol, bentonic, din familia cobitide (Cobitidae) ordinul cipriniformelor (Cypriniformes), din apele stătătoare sau lent curgătoare, cu funduri măloase și cu vegetație.

Habitat: Trăiește, de obicei, pe fund, îngropându-se deseori în acesta. Este răspândit în Europa și Asia: Europa centrală și sud-estică; iar spre

răsărit, până la Volga. În România, este frecvent întâlnit începând din delta Dunării până în munți: Bistrița, afluenții Siretului; în toate bălțile, eleșteiele, canalele și în cursul mai liniștit al râurilor: Crișul Negru, Olt, Mureș, Moldova, Bârlad, Cerna, Bega, etc. Uneori, se întâlnește și în limanurile deschise ale Mării Negre.

Descriere: Are o talie obișnuită de 20–25 cm, rareori atinge 32 cm. Corpul este alungit, mai mult sau mai puțin cilindric, ușor comprimat lateral spre coadă și acoperit cu solzi foarte mici, fără a prezenta o linie laterală evidentă. Corpul este învelit într-un mucus foarte luncos. Capul este mic, cu botul scurt. Gura mică, inferioară, este prevăzută cu 10 mustăți, dintre care 4 pe vârful botului (pe maxila superioară), 2 mai lungi la colțurile gurii și 4 pe mandibulă. Ochiul este mic. Sub ochi și ascuns sub piele, se află un țep mic.

Ecologie și comportament: Hrana constă din moluște mici, viermi, larve de insecte și insecte, înghite și mâl. Depune icrele pe plante din martie până în iunie. Importanță economică este foarte redusă. Carnea este mediocră, mai ales că uneori miroase a baltă. Se folosește ca nadă la pescuitul sportiv.

10. *Pelecus cultratus*(Sabița) – cod Natura 2000 -2522

Descriere si identificare: Prezintă o colorație palid-argintie pe laturi și pe burtă, care bate spre alb în zona carenei. Spatele este cenușiu-negricios cu reflexii verzui. Aripioarele sunt mai mult sau mai puțin colorate, aproape transparente.

Habitat: Sabița este un pește pelagic, bun înotător, care trăiește în fluvii și râuri de șes, precum și în multe lacuri mari interioare. Frecvent se mai întâlnește în limanurile și lacurile litorale, în zonele îndulcite ale acestora. Pentru reproducere pătrunde primăvara din Dunăre în bălțile din

zona inundabilă, din care caută să iasă imediat ce apele încep să scadă. Sunt însă și exemplare care rămân pentru a ierna în bălți, precum și unele care rămân permanent în râuri.

Ecologie si comportament: Comportamentul sabiței este unul activ, înotând între ape sau aproape de suprafață, în cârduri, de obicei pe vârste. Juvenilii se amestecă uneori cu cârdurile de obleți. Hrana este reprezentată de organisme planctonice (mai ales la juvenili), insecte aeriene și pești mici. Este o specie euro-asiatică răspândită în bazinele fluviilor ce se varsă în mările Baltică, Neagră, Caspică și Aral. Reproducerea are loc în perioada aprilie-iunie, începând la o temperatură de circa 12 °C. O femelă depune între 10000-58000 de icre (în medie 33500) în ape puțin adânci, icrele fiind semipelagice

11. *Rhodeus sericeus* – cod Natura 2000 – 1134

Descriere si identificare: Are corpul înalt și 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 și abdomenului sunt rotunjite.

Profilul dorsal este convex, urcând puternic de la vârful botului până 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. Ochiul sunt situati în jumătatea anterioara a capului; diametrul lor reprezinta 25-30% din lungimea capului și 56 – 82% din spatiul interorbital. Gura mica, subterminala, semilunara; deschiderea ajunge până sub nari, iar mandibula se însereaza sub jumătatea anterioara a ochiului. Buzele sunt subtiri și întregi. Dimensiunile obisnuite ale adultilor variaza între 31 și 60 mm lungime fara caudala și 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 întâlnește mai ales în bratele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montana a râurilor.

Ecologie și comportament: Raspândirea acestei specii este strâns legată de prezența lamelibranhiatelor Unio sau Anodonta. Nu întreprinde migrații.

Reproducerea are loc de la sfârșitul lunii aprilie până în luna august. Reproducerea are loc în porții, fiecare femelă depunând icrele de mai multe ori în decursul unui sezon. Icrele sunt depuse în cavitatea branhială a lamelibranhiatelor din genurile Unio și Anodonta.

12. *Sabanejewia aurata* – cod Natura 2000 -1146



Descriere și identificare: Corpul este de înălțime variabilă, moderat comprimat lateral; 5-20 de pete dorsale, 5-17 laterale, mărimea și talia petelor laterale este foarte variabilă. Septul din lungul musculaturii laterale nu este vizibil prin transparența tegumentului, sau slab vizibil, dar niciodată nu apare ca o dungă longitudinală neagră și niciodată petele laterale nu se contopesc cu acest sept. La baza caudalei o pată dorsală și

alta ventrală, mici; para dorsală este verticală. Există o creastă dorsală, uneori și una ventrală. Fondul este alb – galbui, uneori batând în auriu.

Habitat. Traiește în ape dulci curgătoare din zona montană până la ses. Preferă substratul de pietriș cu nisip dar se întâlnește și în porțiunile exclusive nisipoase. Unele subspecii au preferință și pentru substrat bolovanos.

Ecologie și comportament: Hrana constă din diatomee și nevertebrate. În râurile nisipoase în cea mai mare parte a timpului se îngroapă în nisip. Evită râurile /sectoarele cu namol. Se reproduc în lunile aprilie- iunie, în râuri mici, rezezi și pietroase.

13. *Zingel streber* – cod Natura 2000 – 1160



Biotop: Râuri de câmpie și din zona colinară cu un curs rapid și substrat de nisip sau prundis.

Raspândirea în România: În Dunare (pe tot parcursul din România) și 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 moldovenească, Prut. Specia a dispărut

în Somesul Mic, Barcau, Aries, Târnava mare, Olt, Arges, probabil și din alte râuri.

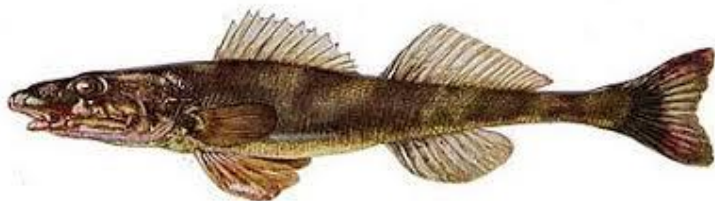
Efectivul: Mii de exemplare.

Reproducerea: Mijlocul lunii martie – sfârșitul lunii mai.

Cauzele modificării numerice: Poluarea apei (specia este una dintre cele mai sensibile chiar la un grad redus de poluare), reducerea debitului și mai ales bararea râurilor, în urma căreia lungi sectoare de apă cu curs rapid s-au transformat în lacuri.

Si-a redus foarte mult efectivul în Timis. Se pastreaza în număr mare în Tisa, Crisul Alb și mai ales în Crisul Negru și Nera.

14. *Zingel zingel*- cod Natura 2000 – 1159



Descriere și identificare: Corpul este alungit, fusiform; înălțimea maximă a acestuia reprezintă 9-15% din lungimea totală a corpului. Profilul dorsal al corpului urcă lin, uniform și rectiliniu de la vârful botului până la inserția 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 posterioară, îngust în cea anterioară. Gura este inferioară, semilună, mică, slab protractilă. Fata ventrală este albă, înotătoare incoloră. Poate atinge 18 cm lungime totală.

Habitat: Traiește în Dunare și râurile de deal și ses, exclusiv în locurile cu curent, pe fund de pietriș, nisip sau argilă.

Ecologie și comportament: Este o specie solitară, nu se grupează în cârduri. Sta liniștit pe fundul apei, cu capul în amonte; când este deranjat, se deplasează o distanță scurtă și se oprește. Este întâlnit atât în apă mică (35-40 cm) cât și în adâncuri. Reproducerea are loc primăvara, din martie până în mai. Icrele sunt depuse pe pietre sau pe crengi. Icrele sunt mari. Se hrănește cu insecte acvatice, amfipode, viermi, icre și puieț de pește.

III. Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului

1. *Bombina bombina* – cod Natura 2000- 1188



Habitat: Nu este o specie pretentioasă, trăiește în orice ochi de apă, temporar sau permanent, la altitudini între 0-400 m. Este prezentă în lacurile din lunca și delta Dunării, pe maluri sau în zonele cu vegetație, cel mai adesea fiind găsită în baltile temporare.

Distribuție și ocurență: În România este prezentă pretutindeni în zonele de ses: Câmpia Română, Baraganul, Dobrogea inclusiv delta, Crisana, Podisul

Transilvaniei și Podisul Moldovei. În zonele de contact cu *Bombina Variegata* hibridează cu aceasta.

Populațiile existente sunt variabile ca mărime, în funcție de habitatele disponibile. Poate forma populații foarte mari în lunca și delta Dunării.

Ecologie și comportament: Este o specie cu activitate diurnă, predominant acvatică. Intra în apă primăvara devreme, în martie și se retrage pentru hibernare în octombrie. Iernează pe uscat, în ascunzături. Reproducerea începe din aprilie-mai și poate dura până în august, cu depuneri repetate. Fecundarea este externă, cu amplex. Masculul apucând femela cu membrele anterioare, eliminarea oualor și 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 gelatinoasă ce îl învelește între 7-8 mm, este brun închis la un pol și alb-gălbui la celălalt. O femela poate depune mai multe ponte pe an.

2. *Bombina Variegata* – cod Natura 2000- 1193



Descriere : talie mică (3-5 cm) și corp turtit dorso-ventral, cu pielea rugoasă, pupilă în formă de inimă și spatele gri-maroniu sau vernil. Abdomenul este galben deschis cu pete negre de dimensiuni variabile.

Habitat: în și pe lângă bazine statatoare mari sau mici, permanente sau temporare (lacuri, balti, cursuri line de apă, baltoace, santuri de apă, iazuri, etc) în care se reproduce. Preferă bazinele puțin adânci sau marginile lacurilor mai mari; în afara perioadei de reproducere trăiește pe uscat. Se întâlnește de la 150 până la 2000 m altitudine. Spre limita inferioară a distribuției sale altitudinale se întâlnește cu specia înrudită

Bombina bombina cu care poate hibrida ocazional.

Efectiv în România: probabil milioane.

Cauzele modificării numărului: în primul rând deteriorarea habitatului prin tăierile masive de păduri.

3. *Triturus cristatus* - cod Natura 2000- 1166



Descriere: Corpul său este robust, cu pielea rugoasă, capul lat, botul rotunjit și coada egală sau mai scurtă decât restul corpului, iar în perioada de reproducere, masculul prezintă o creastă dorsală înaltă și dințată, care pleacă din zona occipitală și 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 vecinătatea unor bazine statatoare mai mari, cu vegetație bogată (lacuri, balti, cursuri line de apă) în care se reproduc. Prefera posibilități ample de adăpostire în jurul apelor (stuf, papuris, arbori, tufisuri, pietre, etc) în afara perioadei de reproducere trăiește pe uscat, deși unele exemplare rămân în apa tot anul; poate hiberna în apa sau pe uscat. Se întâlnește de la 100 la 1000 m altitudine.

Tritonul cu creastă are nevoie de bălți mari, cu vegetație submersă bogată pentru a-i oferi protecție. Stă în apă între lunile martie-iunie (unele exemplare rămân tot timpul anului), apoi iese pe uscat, dar rămâne în apropiere și își desfășoară activitatea pe timp de noapte. Ziua stă ascuns sub pietre, în găuri din pământ, sub frunzar sau bușteni căzuți, hrănindu-se cu răme și diferite artropode. Atunci când este deranjat, secretă o substanță albicioasă toxică, cu miros caracteristic.

Reproducere: În această perioadă, masculii se adună în grupuri și execută dansuri nuptiale în fața 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 modificării numărului: Lipsa reglementărilor de vânătoare și combaterea necontrolată.

4. *Triturus vulgaris ampelensis* – cod Natura 2000 – 4008



Descriere: Are dimensiuni reduse, lungimea totală a adulților fiind de cca 70 mm.

Creasta dorsală este puțin înaltă (2-4 mm), dreaptă sau doar ușor vălurită. Apare în spatele ochilor, în regiunea occipitală, și crește în înălțime atingând un maxim în zona cloacei. Coada se termină cu un filament negru, lung de câțiva milimetri. Destul de frecvent apar indivizi fără pete pe gușă sau abdomen, în special

femele. Larvele sunt consumate de pești și de insecte, adulții de către păsări, pești, reptile.

Habitat: Trăiește în bălți stagnante, cu vegetație sau fără și mai ales în băltoace limpezi limnocene. Este o specie endemică pentru România, răspândită în interiorul arcului carpatic. Este destul de comună în arealul său dar nu foarte abundentă, populațiile fiind în declin.

Deteriorarea habitatelor reprezintă factorul principal al modificărilor numerice. Industrializarea masivă, în special dezvoltarea industriei extractive și chimice reprezintă o gravă amenințare prin poluarea chimică cu cianuri și metale grele și prin favorizarea condițiilor de apariție 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 și trei șanțuri

longitudinale dorsale. Cuta gulară este evidentă. Nu are creastă dorsală, doar o tivitură tegumentară. Trunchiul are două pliuri dorso-laterale evidente. Membrele sunt egale ca dimensiuni. Femelele au corpul mai mare și mai masiv. La reproducere, masculii au pliurile dorso-laterale foarte pronunțate și două pliuri latero-ventrale (trunchiului are un aspect pătrat în secțiune). Cloaca masculilor este umflată, vârful cozii are un filament de 3-5 mm; degetele membrelor posterioare nu au palmură.

Habitat: zonele umede montane situate la 350-2000m altitudine: mlastini, lacuri, balti, pâraie și spații limitrofe lor, din zona padurilor de fag până în golul alpin. Se reproduce în apă, unde poate ramane și după aceea, uneori petrecându-și întreaga viață în apă; cel mai adesea totuși are și o perioadă terestră, în cursul căreia trăiește sub pietre, mușchi, butuguri, etc. poate ierna în apă sau pe uscat.

Reproducere: Pentru reproducere folosește orice habitat umed, de la băltoace până la lacuri din zonele unde este răspândită;

Efectiv în România: probabil de ordinul zecilor de mii.

Cauzele modificării numărului: în primul rând deteriorarea habitatului. Lacurile și baltile montane în care se reproduce specia sunt afectate de captarea apelor în scopuri industriale sau menajere, de dezvoltarea industriei, turismului și extinderea diverselor facilități aferente (drumuri, cai ferate, etc), de poluarea apelor.

6. *Emys orbicularis* – cod Natura 2000 -1220



Descriere: Carapacea la adulti are forma eliptica, puțin mai lata posterior decât anterior de culoare cafeniu închis, cafeniu roșiatic sau negru cu pete rotunde sau linii întrerupte galbene, iar la exemplare tinere carapacea este rotunjită, de culoare cafeniu închis. Capul la mascul este colorat deasupra în cafeniu cu spirale negre, iar la femela este patat cu galben.

Habitat: Ape statatoare și în cele cu curs lin curgătoare, până la cca. 700 m altitudine.

Răspândirea în România: În cea mai mare parte a țării, unde găsește biotopi favorabili.

Reproducerea: Perioada de reproducere este martie-aprilie, uneori și mai târziu. Femela depune, prin mai-iunie, 4-16 ouă mai mult sau mai puțin cilindrice; cloșirea durează, în funcție de temperatura solului, 3-5 luni. Puii apar, cel mai adesea, în primăvara anului următor

Amenințări: Deteriorarea și distrugerea habitatelor prin îndiguiri, drenări, captări și desecări, lucrări de amenajare a apelor, poluarea industrială, agricolă și menajeră a apelor și colectarea în scopul comercializării. Uciderea accidentală sau deliberată, de către pescari, are de asemenea impact asupra efectivelor populațiilor.

IV. Specii de păsări de interes comunitar menționate 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 însoțite de tufisuri sau copaci. Pentru hranire prefera apele puțin 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 înmulțire 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 adulților 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 – fânețe, 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 recensământ sunt cca. 5500 perechi. În România, datorita mai ales desecării excesive a zonelor umede, în multe parti ale tarii populatia a suferit o diminuare .

Ecologie și comportament: Cuibărește aproape în exclusivitate în apropierea omului, pe sura, case, cosuri, claie, pomi, ruine sau pe stânci. În ultimele 4 decenii au început să-și construiască cuibul pe stâlpi de joasă înălțime. În zonele cu hrană abundentă poate forma colonii în localități. Berzele se întorc la locurile lor de cuibarit pe la sfârșitul lui martie, începutul lui aprilie. În România, puii ies din ouă la începutul verii, în iunie, după aproximativ 32 de zile de cloțit.

Numărul mediu al puilor este în general trei. În unii ani, acesta poate să ajungă în mod excepțional și la șase. Puii părăsesc cuibul la mijlocul-sfârșitul lunii iulie. De la începutul lunii august, berzele se adună în stoluri mari și se pregătesc de migrație. În această perioadă ei înnoptează în copaci sau pe stâlpi de medie și înaltă înălțime, astfel foarte multe cad prada electrocutării.

Pleacă la sfârșitul lunii august, începutul lunii septembrie, migrează în stoluri mari, se pot aduna mii de exemplare (aprox. 40.000 berze în migrație pe Grindul Chituc, 1996). Folosește curenții ascendenți pentru a se înalta, iar apoi zboară cu zbor planat, astfel economisește energie. Ocolește Marea Mediteraneană în două direcții – populațiile din estul Europei prin Bosfor, iar cel din vestul Europei prin Gibraltar. Păsările din România folosesc drumul estic de migrație și ajung în Africa de Sud în decembrie.

Barza albă se hrănește cu animale. Hrana este foarte variată și cuprinde insecte (lacuste, greieri), larve, răme, amfibieni, mamifere mici (soareci) și serpini și șopârle etc. Berzele se hrănesc singure sau în grupuri, pe terenuri umede și în zonele arabile aflate pe o rază de 800-3000 metri de la locul cuibului.

3. *Aythya nyroca* (Rața roșie)-cod Natura 2000- A060



Mediu de viață și 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 ales la sud de România. Totuși, în ultimii ani, efective de ordinul zecilor de exemplare sunt observate cu

regularitate cu ocazia numărărilor de iarnă în sudul țării.

În sezonul de cuibarit este întâlnită cu precădere în zona lacurilor de câmpie, cu vegetație submersă abundentă și care sunt mărginite de băuri dense de vegetație palustră emergentă (stufăriș, papură și sălcii). Poate cuibări și în heleșteie piscicole sau în ape salmastre. În afara sezonului de cuibarit 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 stof). 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 viață și biologia speciei: Viesparul este o specie caracteristică pădurilor de foioase cu poieni, aflate pe soluri ușoare și uscate, în care poate săpa ușor după hrană. Uneori poate fi văzut planând și utilizând curenții termici ascendenți, într-o poziție specifică. De obicei zboară la mică înălțime de la sol, iar atunci când se așază pe crengi își păstrează corpul într-o poziție 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 hrănește cu larve și adulți de insecte, în special viespi și albine, dar și cu rozătoare, amfibieni, mamifere mici, șopârle, șerpi, ouă sau pui de alte păsări. Rar poate prinde și păianjeni, viermi și 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 niște fante, picioare puternice, acoperite de solzi groși, degete cu gheare ușor curbate (adaptate la mersul pe jos și săpat) și penaj dens și foarte compact.

Femela depune o pontă formată din 1-3 ouă albe, pătate cu maro, la sfârșitul lunii mai și începutul lui iunie, cu o dimensiune medie de circa 52 x 40 mm. Incubația durează 30-35 de zile și este asigurată în special de către femelă. Pe cuibul acestei specii se găsește 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 apropiere și revenind în cuib la sosirea părintelui cu hrană.

5. *Circaetus gallicus* (Șerpar) – cod Natura 2000 – A080



Mediu de viață și biologia speciei: Șerparul este o specie care preferă un mozaic de habitate cu zone împădurite folosite pentru cuibărit și cu zone deschise preferate pentru hrănire. Este o specie diurnă, care se hrănește în special cu alege și cu șerpi, cu precădere speciile neveninoase. În dieta ei se mai găsesc și șopârle, broaște, mamifere mici și mai rar păsări sau nevertebrate. Pentru a se hrăni zboară la înălțime mare și planează stând în

același 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 trăiește până la 17 ani.

Se reproduce în perioada aprilie-iulie, construindu-și în fiecare an alt cuib și uneori alungă de la cuibul lor alte specii. Cuibul este plasat de regulă în arborii înalți din liziere sau rariști de pădure. El este construit de ambii părinți din crengi și este căptușit 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. Incubația durează 45-47 de zile și 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 viață și biologia speciei: Eretele de stuf este o specie care preferă pentru cuibărit zonele umede cu stufărișuri extinse. Mai rar cuibărește în culturi agricole intensive (de exemplu în cereale). Teritoriul de hrănire cuprinde zone umede și terenuri agricole (cu o preponderență mai mare în afara perioadei de cuibărit). Se hrănește în principal cu vertebrate acvatice sau terestre de mărime mică sau medie (rozătoare, pui de iepure, rațe, lișițe etc.). Poate consuma și ouă,

broaște, insecte mai mari și chiar pești. Când vânează, zboară la o înălțime cuprinsă între 2 și 6 m de la sol și plonjează brusc când identifică hrana.

Perioada de cuibărit se întinde între a doua jumătate a lunii aprilie și jumătatea lunii iunie. Cuibul este amplasat de obicei în stufărișuri dense și extinse. El poate atinge dimensiunea de 80 cm în diametru și este construit de către femelă din crengi și stuf, fiind căptușit la interior cu iarbă. Ponta este formată din 3-8 ouă care sunt depuse în a doua parte a lunii aprilie, având o mensesiune 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 și părăsesc cuibul după 35-40 de zile de la eclozare. Puii sunt îngrijiți numai de către femelă; în tot acest timp masculul vânează și o aprovizionează cu hrană. Deși sunt zburători și părăsesc cuibul, juveniții rămân însă în apropierea părinților încă 25-30 de zile, după care devin independenți.

7. *Circus cyaneus* (Eretele vânăt) – Cod Natura 2000 – A082



Mediu de viață și biologia speciei: Eretele vânăt este o specie caracteristică zonelor deschise, cu pășuni, mlaștini și teritorii agricole. În afara perioadei de cuibărit se adună uneori pentru înnoptare în număr mare. Înnoptează în copaci și chiar pe sol. Este un vânător solitar, exemplarele având tendința de a-și păstra teritoriile de vânătoare pe durata a câteva săptămâni; atunci când densitatea prăzii este mare însă, pot fi observate împreună în același 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, deși se folosește și de vază.

Se hrănește cu mamifere mici, care constituie până la 95% din pradă, la care se adaugă păsări, reptile, broaște, insecte (în special lăcuste) și uneori leșuri. Longevitatea maximă este de 17 ani, maturitatea sexuală fiind 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 și este asigurată de către femelă, care este hrănită de mascul în tot acest timp. Circa două săptămâni după ieșirea puilor din ouă, masculul continuă să aducă hrană, atât pentru femelă, cât și pentru pui. Puii devin zburători la 29-42 de zile, dar rămân dependenți de părinți pentru încă câteva săptămâni.

8. *Aquila pomarina* (Acvila țipătoare mică) – Cod Natura 2000 - A089



Mediu de viață și biologia speciei: Acvila țipătoare mică este o specie caracteristică zonelor împădurite situate în apropierea teritoriilor deschise cum sunt pajiștile, terenurile agricole și pășunile umede. Adulții au înfățișare similară și ajung la acest penaj după 3-4 ani de viață, vârstă la care este atinsă maturitatea sexuală. Se hrănește cu mamifere mici, păsări, broaște, șerpi, șopârle și insecte.

Este o specie monogamă, care poate să trăiască până la vârsta de 20-25 de ani, însă în mod obișnuit trăiește în medie până la 8-10 ani. Mortalitatea medie este de circa 35% pentru juveniții, 20% pentru păsările imature și 5% pentru adulți. Se hrănește 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 și teritorială. Masculul este mult mai agresiv decât femela și manifestă un comportament teritorial față de alți masculi.

Sosește din cartierele de iernare la sfârșit de martie și început de aprilie. Cuibărește în copaci și se întoarce la același cuib mai mulți ani la rând.

Cuibul este instalat la înălțimi cuprinse între 4 și 29 m și este alcătuit din crengi și resturi vegetale. Este căptușit 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 și un diametru de circa 60-70 cm. Femela depune 1-2 ouă la sfârșit de aprilie și început de mai, cu o dimensiune medie de 63,5 x 51 mm. Incubația durează 36-41 de zile și 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 supraviețuiește 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 viață și 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, tufărișuri, terenuri înierbate, păduri de foioase sau de conifere. Cea mai mare parte a populației este însă asociată zonelor montane, evitând totodată apele interioare și pădurile dese. În România cuibărește în număr mic numai în Carpați.

Hrana acvilei de munte este foarte variată și cuprinde în principal mamifere de talii diferite, iepuri, marmote, dar consumă și păsări, reptile, ocazional pești sau animale de talie mare sau cadavre proaspete. Răpitor versatil, vânează atât la înălțime, de unde se aruncă în picaj asupra prăzii, cât și 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 și este foarte voluminos. Este construit în principal din crengi și resturi vegetale și căptușit cu frunze, putând fi folosit de pereche mai mulți ani la rând.

10. *Falco peregrinus* (Șoim călător) – cod Natura 2000- A103

Mediu de viață si biologia speciei: Șoimul călător este o specie caracteristică zonelor deschise, stâncoase, din tundră, pășunilor sau stepelor cu pâlcuri de pădure și coaste marine. Poate fi întâlnit până la o altitudine de 4.000 m. Părăsesc pentru iernare locurile de reproducere între august și noiembrie și se întorc între martie și mai. În timpul migrațiilor traversează ușor întinderi foarte mari de mare sau ocean. Cele mai multe păsări călătoresc individual sau în perechi.

Se hrănește cu păsări (în special porumbei), mamifere mici, reptile și insecte. În raport cu dimensiunea sa este cel mai puternic dintre șoimi. 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 supraviețuire în primul an de viață este de 40%, iar pentru adulți de 70%

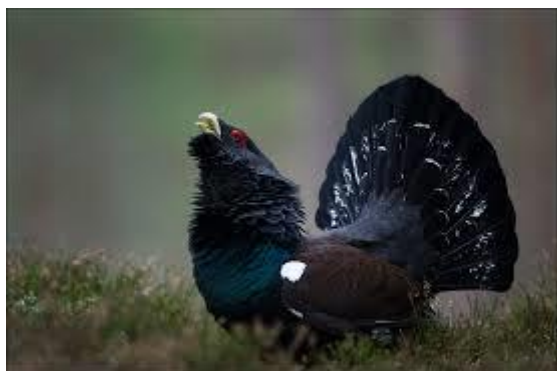
Sosește la locurile de cuibărit din cartierele de iernare în luna martie. Este o specie monogamă, perechea păstrându-se pe durata a mai multe sezoane de reproducere și manifestând un puternic atașament pentru locul de cuibărit din anii anteriori.

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, calduroasă, 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 deschise, 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 ierneză de regulă individual. Juvenili 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* (Cocoșul de munte)– cod Natura 2000-A108

Mediu de viață si biologia speciei: Cocoșul de munte preferă molidișurile mature dar nu foarte dese, cu subarboret și strat ierbos, care este format îndeosebi de afin (*Vaccinium myrtillus*) și merișor (*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 rășinoase, 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 hrănește culegând hrana de pe sol, rareori scormonește. Iarna taie acele și lujerii din coroana arborilor, producând astfel un sunet forfecar. Hrana este mai ales de origine vegetală. În timpul rotitului predomină în dietă acele, mugurii și lujerii de molid, jneapăn sau ienupăr, dar consumă și mugurii și lujerii de mesteacăn, specii de *Vaccinium*, etc. Pe măsura dezvoltării stratului ierbos, încetează consumul de ace de rășinoase, iar spre toamnă crește ponderea fructelor și semințelor, în special celor de afin, merișor, rug, măceș, soc, etc. Iarna consumă ace, muguri de foioase, frunze de iederă, lujeri de afin. Rareori consumă nevertebrate și vertebrate mici. Este o specie poligamă.

13. *Crex crex* (Cârstel de câmp) – cod Natura 2000 –A122

Mediu de viață si biologia speciei: Este o specie caracteristică zonelor joase, cum sunt pășunile și fânețele umede, dar și culturilor agricole (cereale, mazăre, rapiță, trifoi, cartofi). În Alpi cuibărește 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 distanțe lungi, călătorind numai noaptea și la înălțimi mici față de sol. Pentru migrație se formează grupuri de aproximativ 20-40 de exemplare, iar grupurile în locurile de odihnă diurnă pot reuni câteva sute de exemplare. Majoritatea își începe migrația în luna septembrie, exemplare izolate putând fi identificate până la sfârșitul lunii octombrie. Se hrănește preferențial cu insecte și larvele acestora, viermi, melci, dar și cu semințe, plante și mugurii. Ocazional poate consuma și mamifere

sau amfibieni de talie mică.

14. *Bubo bubo* (Bufnița) – cod Natura 2000 – A215

*Mediu de viață si biologia speciei:*Bufnița este caracteristică zonelor împădurite în care stâncăriile sunt asociate cu pălcuri 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 viață si biologia speciei:*Este o specie caracteristică zonelor împădurite de conifere și păduri mixte mature și cu spații deschise din regiunile montane. Este activă în crepuscul, dimineața și seara, fiind specia cu cea mai mare perioadă de activitate diurnă dintre bufnițe. Pe distanțe mai lungi zboară ondulatoriu, asemenea ciocănititorilor. Iarna depozitează în cavități 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 asfințit 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* (Minuniță) –cod Natura 2000 – A223



Mediu de viață si biologia speciei: Minunița este caracteristică și comună zonelor împădurite de conifere, dar este prezentă și în cele de amestec cu foioase. Mărimea este asemănătoare cucuvelei (*Athene noctua*). Adulții 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 sălbăcie 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 viață si biologia speciei: Caprimulgul se întâlnește prin poieni sau pășuni mari și rare cu arbori seculari. Adulții 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 ierneză în zonele tropicale, ajungând la noi în țară a doua jumătate a lunii aprilie. Pleacă la sfârșitul lunii septembrie sau la începutul lunii octombrie.

19. *Alcedo atthis* (Pescăraș albastru) –cod Natura 2000- A229

Mediu de viață si biologia speciei: Specia cuibărește în palearticul 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 tufişurilor 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 adulți 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 porțiunile de pădure mai umede și de multe ori cuibărește în apropierea pâraielor; de aceea populații semnificative se pot întâlni în pădurile de luncă. Pășunile împădurite pot fi considerate habitat secundar pentru această specie. În 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 nopții 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 găiței.

Mănâncă mai ales larvele, pupele și adulții furnicilor și larvele coleopternelor 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 și 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 altitudini 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 teritoriile fixe tot timpul anului.

23. *Dendrocopos leucotos* (Ciocănitoarea cu spatele alb) Cod Natura 2000–A239

Mediu de viață și biologia speciei: În 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 (*Acer sp.*), 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 care 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 viață și biologia speciei: În 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 porțiunile 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 coleoptelilor 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 ciocăniturii pe trunchiul copacilor sunt caracteristice hrănirii la această specie.

25. *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure) – Cod Natura 2000 – A246

Mediu de viață și 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, precum 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 viață si biologia speciei: Silvie porumbacă este caracteristică zonelor deschise cu tufărișuri și copaci izolați, având preferințe similare cu sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*). Limita altitudinală a cuibăritului este de 1.600 m. Longevitatea maximă cunoscută este de 11 ani și 9 luni. Deși ating maturitatea sexuală la vârsta de un an, în mod obișnuit cuibăresc numai în al treilea an.

Se hrănește culegând hrana de pe sol, în zbor sau de pe frunzele și tulpinile arbuștilor. Este o specie omnivoră, dar consumă predominant nevertebrate precum muște, furnici, păianjeni și coleoptere mici. Din dieta sa vegetală fac parte în special murele și boabele de soc, acestea din urmă fiind consumate în special la sfârșitul verii.

Sosește din cartierele de iernare în mai.

27. *Ficedula parva* (Muscar mic) - cod Natura 2000 – A320

Mediu de viață si biologia speciei: Muscarul mic preferă pădurile bătrâne de peste

100 de ani, care au o cantitate mare de lemn mort și un strat de arbuști 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. Deși este destul de comună, din cauza

faptului că este o pasăre discretă și 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 și omizi de pe frunzele copacilor și 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 viață si biologia speciei: Este caracteristic pădurilor de foioase. Nu este o pasăre specioasă,

putându-se întâlni frecvent cuibărind și în localități, în par-curii, 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 viață și 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 puțin 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 roșiatic) – cod Natura 2000 – A388

Mediu de viață si biologia speciei: Sfrânciocul roșiatic este caracteristic zonelor agricole deschise de pășune, cu multe tufișuri și măracinișuri. 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. Obişnuiește 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* (Ciocănitorea de grădini) – cod Natura 2000 –A429

Mediu de viață și biologia speciei: Nu este o specie pretențioasă, fiind prezentă în păduri, parcuri, ferme, pășuni împădurite sau grădini. Este cea mai antropizată specie de ciocănitore, majoritatea populației cuibărend 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 ciocănitore, 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 și biologia speciei: Buhaiul de baltă, cunoscut și sub numele de bou de baltă, este o specie caracteristică zonelor umede. Adulții au o lungime a corpului de 69-81 cm, fiind ceva mai mari decât o găină domestică, și o greutate de circa 1350 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 100-130 cm. Adulții au înfățișare similară. Coloritul general este galben cărămiziu cu striții negre. Se hrănește cu pești, insecte acvatice, broaște, lipitori și chiar șoareci.

Specia apare pe cuprinsul întregului continent european, cu o distribuție mai uniformă în partea estică a acestuia. Este o specie sfioasă, retrasă, solitară, la care masculii și femelele petrec o perioadă scurtă împreună în perioada împerecherii. Masculii sunt teritoriali, iar strigătul specific se aude toată primăvara pe distanțe mari, mai ales la răsăritul soarelui și amurg. Sunetul pe care îl scoate se aseamănă mult cu cel al instrumentului muzical denumit buhai, folosit în mod tradițional cu ocazia sărbătorilor de iarnă, de unde a fost împrumutat și numele păsării. De obicei, exemplarele stau ascunse în stuf, iar atunci când sunt surprinse adoptă o poziție de camuflaj, cu gâtul și ciocul întinse în sus (dungile verticale de pe corp imită surprinzător de bine tulpinile stufărișului, cu care se confundă), poziție caracteristică numai acestei specii. Iernează în sud-vestul Asiei și nordul Africii. În

iernile mai blânde unele exemplare pot rămâne la noi în țară. Longevitatea maximă cunoscută este de 11 ani și trei luni.

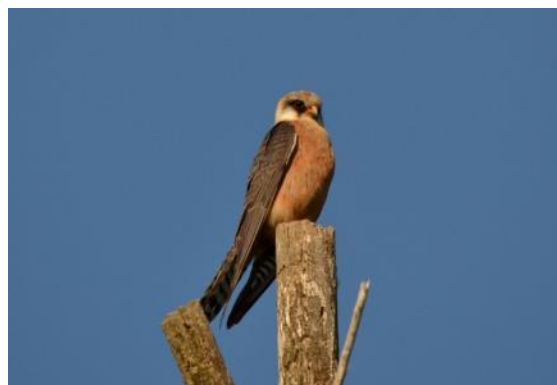
34. *Chlidonias niger* (Chirighiță neagră) – cod Natura 2000 – A197



Mediu de viață și biologia speciei: Chirighița neagră este caracteristică în perioada cuibăritului zonelor umede de apă dulce și salmastre bogate în vegetație și în perioada iernării zonelor de coastă, golfurilor și lagunelor cu apă sărată. Lungimea corpului este de 23-28 cm și are o greutate de 50-74 g. Anvergura aripilor este de circa 57-65 cm. Adulții au înfățișare similară. Are aripile largi și coada scurtă. Capul și corpul sunt negre, iar aripile sunt gri-argintii. Se hrănește cu insecte, pești mici și broaște (sursa foto: Wikimedia).

Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Planează pe loc fluturându-și aripile în urmărirea prăzii. Pentru a se hrăni prinde pradă de la suprafața apei sau insecte în zbor și foarte rar se scufundă. De obicei se hrănește la o distanță de până la 2-5 km de colonie. Zboară cu o viteză medie de 34 km/h. Evită pentru cuibărit zonele umede cu o suprafață mai mică de 4 ha. Longevitatea cunoscută este de până la 21 de ani. Cuibărește în colonii mici, așezate pe vegetație acvatică, în zone cu apă având adâncime mică (1-2 m). Cuibul este alcătuit din resturi vegetale și la construirea lui participă ambii parteneri. Ierneză în Africa.

35. *Falco vespertinus* (Vânturel de seară) – cod Natura 2000 – A097



Mediu de viață și biologia speciei: Vânturelul de seară, cunoscut și sub denumirea de șoimuleț de seară, este o specie caracteristică zonelor deschise cu pălcuri de pădure așa cum sunt stepile, pășunile, suprafețele agricole cu altitudine redusă, deși în Asia este prezent și la 1500 m. Lungimea corpului este de 28-34 cm și are o greutate medie de 130-197 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 65-76 cm. Este un șoim de talie medie spre mică, cu o siluetă apropiată de a

vânturelului roșu (*Falco tinnunculus*) și a șoimului rândunelelor (*Falco subbuteo*). Atinge penajul complet caracteristic adultului în al treilea an. Masculul are în penaj o combinație unică între albastrul-gri-închis (ardezie) de pe corp și roșul ruginiu de pe penele picioarelor și subcodale. Femela este mai mare și are penajul gri-albastru pe spate și ruginiu pe corp. Se hrănește în special cu insecte, mamifere mici, broaște și șerpi.

Este o specie prezentă în sudul și estul continentului european. Este o pasăre socială ce cuibărește 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-și prada. Cel mai activ vânează la răsărit și în amurg, când poate fi văzut zburând la mică înălțime, deasupra râurilor. Ierneză în Africa. Longevitatea maximă cunoscută este de 13 ani și trei luni.

36. *Gavia stellata* (Cufundar mic) – cod Natura 2000 – A001



oiseaux.net_didier.collin)

Mediu de viață și biologia speciei: Cea mai mică și mai răspândită specie din familia cufundarilor este acvatică și migratoare. Lungimea corpului variază între 55-67 cm și are o greutate de circa 1400 g. Anvergura este cuprinsă între 91-110 cm. În zbor își ține gâtul și capul ușor aplecate față de restul corpului și poate atinge o viteză de până la 78 km/h. Masculii și femelele au înfățișare similară. Se hrănește în special cu pește, dar poate consuma uneori și plante (Sursa foto:

Cuibărește în nordul Europei la marginea lacurilor și bălților. Zboară pe distanțe lungi spre lacurile mai mari pe care se hrănește. Ierneză de obicei pe mare, zonă în care este mai frecvent prezentă și în România. Când plutește pe apă își ține capul și ciocul (subțire și ușor arcuit în sus) îndreptate în sus. Spre deosebire de celelalte specii ale familiei cufundarilor, care își schimbă penajul la sfârșitul iernii, își 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 și șapte luni.

37. *Tringa glareola* (Fluierar de mlaștină) – cod Natura 2000 – A166



Mediu de viață și biologia speciei: Fluierarul de mlaștină este o specie caracteristică zonelor de tundră cu tufișuri și pășunilor umede. Lungimea corpului este de 18-21 cm și 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. Adulții au înfățișare similară, iar penajul este cafeniu spre maro. Se hrănește cu insecte, larve, viermi, crustacee, moluște, lipitori, broaște și peștișori (Sursa foto: oiseaux.net_aurelien.audevard)

Este o specie prezentă în nordul continentului european. Specie monogamă, atinge maturitatea sexuală la un an și durata de viață de până la 11 ani. Se hrănește în zone cu ape mici, în perechi sau cel mai adesea în grup. Cuibul poate fi așezat pe pământ și căptușit cu mușchi și resturi vegetale sau folosește cuiburile vechi amplasate în copaci ale altor specii. Ierneză în Africa.

38. *Ciconia nigra* (Barză neagră) – cod Natura 2000 – A030

Mediu de viață si biologia speciei: Barza neagră, cunoscută și sub denumirile de cocostârc negru și barză țigănească, este o specie caracteristică pădurilor de câmpie și de pe dealuri ce au în apropiere zone umede. Ca dimensiuni este cu puțin mai mică decât barza albă. Lungimea corpului este de 90-105 cm și are o greutate medie de 3000 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 173-205 cm. Adulții au înfățișare similară și ating acest stadiu numai în al patrulea an de viață. Se hrănește în special cu țipari când îi găsește,

mamifere mici, pui de pasăre, ouă, broaște, moluște, lipitori, râme, șopârle, șerpi, insecte (sursa foto: oiseaux.net_frederic.pelsy)

Este o specie răspândită pe tot teritoriul european cu populații mai mari în zona centrală și estică a Europei. Retrase și sfioase, cuibăresc în păduri, în cuiburi pe care le folosesc mai mulți ani și pe care le repară și consolidează în fiecare an. După ce depune ouăle este alungată foarte greu de la cuib. Spre deosebire de stârci și asemeni berzei albe este aproape mută și se manifestă prin „clămpănitul ciocului”, dar mai rar, mai scurt și fără mișcările de gât caracteristice berzei albe. Cea mai mare parte a populației europene traversează Bosforul, planând în special deasupra uscatului. Iernezează pe continentul african.

39. *Cygnus cygnus* (Lebădă de iarnă) – cod Natura 2000 – A038

Mediu de viață si biologia speciei: Lebăda de iarnă, cunoscută sub denumirea de Lebădă cântătoare, este o specie caracteristică zonelor arctice, cuibărind pe lacuri înconjurată de vegetație. Lungimea corpului este de 140-160 cm și greutatea de 9800-11000 g pentru mascul și 8200-9200 g pentru femelă. Anvergura aripilor este cuprinsă între 205-235 cm. Adulții au înfățișare similară. De la distanță mică se poate vedea că pata galbenă de pe cioc este mai

întinsă decât la lebăda mică (*Cygnus columbianus*). Se hrănește în special cu plante de apă, semințe, viermi, insecte, moluște și uneori pești. Este specia națională în Finlanda și este imprimată pe moneda de un euro.

Este o specie cuibăritoare în Islanda, Peninsula Scandinavă și nordul Rusiei. Cuibărește solitar pe lacuri înconjurată de vegetație și mlaștini. Talia mare, ținuta elegantă combinată cu un penaj alb sclipitor, care parcă sfidează primejdii, gâtul zvelt și lung au determinat includerea acestei specii de lebădă în basmele și folclorul popoarelor. Sunt păsări sociabile, hrănindu-se în număr mare pe luciul lacurilor puțin adânci, ca urmare a faptului că nu se pot scufunda și 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 viață și masculul veghează asupra femelei, cuibului și puilor. Puii își petrec iarna împreună cu părinții, iar uneori se atașează grupului și pui din anii precedenți.

Înoată cu capul drept și spre deosebire de lebăda de vară (lebăda cucuiată – *Cygnus olor*) nu își înfoiază aripile asemeni unor pânze umflate de vânt. Adeseori cântă când stă pe apă, iar corul format de stolurile mari este impresionant. Pentru a-și lua zborul, au nevoie de suprafețe generoase. Zboară în stoluri în formă de „V”, iar în timpul zborului aripile produc un foșnet ușor. Iernează pe cea mai mare parte a continentului european. Longevitatea maximă cunoscută este de 26 de ani și șase luni.

40. *Ardea alba* (Egretă mare) – cod Natura 2000 – A027



Mediu de viață și biologia speciei: Egreta mare este o specie caracteristică zonelor umede cu pâlcuri de sălcii. Lungimea corpului este de 85-100 cm și greutatea de 950 g, fiind ca dimensiuni asemănătoare cu stârcul cenușiu (*Ardea cinerea*). Anvergura aripilor este cuprinsă între 145-170 cm. Adulții au înfățișare similară. Penajul este complet alb. Pe spate, peste coadă, sunt prezente 30-40 de pene ornamentale alb

sclipitoare, fin spintecate și denumite „egrete”, care în secolul XIX erau recoltate prin distrugerea coloniilor și împușcarea păsărilor pentru a fi vândute caselor de modă. Se hrănește cu pești de talie mică, broaște, șerpi și insecte.

Este prezentă în efective mici pe cea mai mare parte a continentului, cu excepția zonelor nordice. Cuibărește în colonii formate numai din egrete sau împreună cu alte specii de stârci, caracterul gregar fiind mai puțin accentuat. Iernează în zona mediteraneană și în Africa. Longevitatea maximă cunoscută este de 13 ani și nouă luni.

41. *Egretta garzetta* (Egretă mică) – cod Natura 2000 – A026



Mediu de viață și biologia speciei: Egreta mică este o specie caracteristică zonelor umede ce au pâlcuri copaci. Este zveltă și elegantă, cu o lungime a corpului de 55-65 cm și o greutate de 350-550 g, fiind asemănătoare ca dimensiuni cu stârcul de cireadă (*Bubulcus ibis*). Anvergura aripilor este cuprinsă între 88-106 cm. Adulții au înfățișare similară. Penajul este complet alb. Degetele galbene, ce contrastează cu picioarele și ciocul negre, sunt semnele distinctive care o deosebesc de egreta mare. În partea posterioară a capului are 2-3 pene ornamentale lungi

și înguste care în secolul XIX erau vândute caselor de modă pentru împodobirea pălăriilor. Se hrănește cu pești, broaște și alte mici animale acvatice.

Este prezentă pe întreg continentul european, cu excepția Peninsulei Scandinave. Cuibărește în colonii mixte alături de alte specii de stârci și cormorani. Este specia cea mai tăcută dintre stârci.

Vânează stând la pândă sau deplasându-se cu atenție în ape mici. Ierneză pe continentul african. Longevitatea maximă cunoscută este de 22 de ani și patru luni.

42. *Gavia arctica* (Cufundar polar) – cod Natura 2000 – A002



Mediu de viață și biologia speciei: Cu o talie intermediară între cufundarul mic și cufundarul mare, poate fi confundată cu ambele specii. Este o specie acvatică și migratoare. Adulții au lungimea corpului cuprinsă între 63-75 cm și o greutate de ce variază între 2000-3400 g. Deschiderea aripilor este cuprinsă între 100-127 cm. Adulții au înfățișare similară. Comparativ cu una din speciile comune la noi, depășește ca

dimensiune corcodelul mare. Se hrănește cu pește, nevertebrate acvatice și vegetație acvatică scufundându-se până la adâncimi de 30 m și pentru o perioadă de timp de până la două minute.

Cuibărește solitar în zona arctică a Eurasiei pe lacuri interioare și golfuri marine, acolo unde nu se manifestă fluxul și refluxul. Părăsește locurile de cuibărit în septembrie, octombrie și revine în aprilie, mai. Ierneză în zona Mării Baltice și în centrul și sudul Europei. Își schimbă penajul (năpârlește) în februarie, martie. Este o specie tăcută în zbor și în timpul iernii (cu excepția perioadei de cuibărit). Longevitatea maximă cunoscută este de 27 de ani și 10 luni.

43. *Ixobrychus minutus* (Stârc pitic) – cod Natura 2000 – A617



Mediu de viață și biologia speciei: Stârcul pitic este o specie caracteristică zonelor umede cu maluri acoperite de stuf și răchită. Adulții au o lungime a corpului de 33-58 cm, fiind ceva mai mici decât găinușa de baltă, și au o greutate de 140-150 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 49-58 cm. Adulții au înfățișare diferită. Femela are pe spate o culoare maronie cu striații negre, comparativ cu

masculul care este negru pe spate. Se hrănește cu peștișori, broaște, insecte acvatice și larvele acestora, uneori și cu pușori ai altor specii de păsări ce trăiesc în stuf.

Specia apare pe tot continentul cu excepția peninsulei Scandinave și Marii Britanii unde este o apariție rară. Este o specie sfoasă, retrasă, cu o viață ascunsă, fiind greu de observat. Atunci când este deranjată preferă să se depărteze prin alergare decât în zbor sau rămâne nemișcată în stuful dens unde cu greu poate fi detectată. Ierneză în Africa. Longevitatea maximă cunoscută este de șase ani și 11 luni.

44. *Mergus albellus* (Fereștraș mic) – cod Natura 2000 – A068

Mediu de viață și biologia speciei: Fereștrașul mic este o specie caracteristică râurilor lente și lacurilor bogate în pește din zonele pădurilor de conifere situate în Europa și Asia. Lungimea corpului este de 38-44 cm, cu o greutate de 540-940 g pentru mascul și 700-800 g pentru femelă. Anvergura aripilor este cuprinsă între 56-69 cm. Penajul alb cu negru al masculului este caracteristic și nu poate fi confundat. Cea mai mare parte a corpului este albă, ochii acoperiți de o mască neagră, iar aripile sunt

negre cu benzi albe. Penajul femelei este gri-marونیu. Ciocul zimțat are un cârlig în vârf. Se hrănește cu pește, crustacee, insecte de apă și larve ale acestora.

Este o specie ce cuibărește în nordul Rusiei și Peninsula Scandinavă. În migrație zboară în grup, cu indivizii dispuși 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 îngheață și de-a lungul coastelor marine. Se hrănește în grupuri și se scufundă rapid și aproape vertical. Specie monogamă, atinge maturitatea în al doilea an de viață. De obicei masculul este tăcut, însă cântă serenade partenerei în perioada de împerechere. Cuibărește în scorburile copacilor și în cuiburi artificiale. Scorburile abandonate de ciocănitorea neagră sunt adesea folosite pentru cuibărit. Longevitatea cunoscută este de șase ani. În captivitate trăiește 8-10 ani. Iernează în centrul și estul continentului european.

45. *Nycticorax nycticorax* (Stârc de noapte) – cod Natura 2000 – A023

Mediu de viață și 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 și o greutate de circa 800 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 90-100 cm. Adulții au înfățișare 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 marونیu, cu striuri albe. Tinerii în iarna a doua au spatele marونیu comparativ cu cel

negru al adulților. Se hrănește mai ales cu pești, la care se adaugă larve de insecte, mormoloci, lipitori și chiar șoareci.

Este prezentă în jumătatea sudică și estică a continentului european. Este o specie nocturnă, fiind vizibilă dimineața devreme sau la apusul soarelui. În timpul zilei se retrage în copaci sau tufșuri. Cuibărește în colonii mixte alături de alte specii de stârci și 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 viață si biologia speciei: În Europa este specia cea mai mică din familia cormoranilor. Are un penaj negru lucios și este o specie acvatică. Adulții au o lungime a corpului cuprinsă între 45-55 cm, fiind cu puțin mai mari decât o lișiță. Anvergura aripilor variază între 75-90 cm. Proporțional cu dimensiunile corpului, coada este lungă iar ciocul scurt. Adulții au o înfățișare similară. Năpârlesc complet în toamnă, înainte de sfârșitul lunii noiembrie. Se hrănește în special cu pește și nevertebrate acvatice, scufundându-se până la câțiva metri adâncime și

pentru o perioadă de până la un minut.

Apare în sud-estul Europei unde cuibărește în colonii (singur sau cu alte specii cum sunt cormoranul mare și stârcii) în lungul Dunării și pe lacurile și râurile interioare. Iernează în sudul ariei de cuibărit în sudul Europei, cu efective mari în Grecia, Azerbaijan și Bulgaria. Sunt excelenți scufundători, deplasându-se ușor sub apă asemeni unei „torpile”. Trăiesc în „cârduri”, și pescuiesc adesea împreună cu pelicanii. Pentru că au un penaj ce se udă ușor, pot fi observați frecvent pe arbori, stânci, grinduri, în poziții caracteristice (cu aripile desfăcute și „proptiți”, în coadă) uscându-și penajul la soare. În caz de pericol, cormoranii regurgitează hrana înghițită.

47. *Sterna hirundo* (Chiră de baltă) – cod Natura 2000 – A193

Mediu de viață si biologia speciei: Chira de baltă este caracteristică zonelor umede costiere dar și lacurilor interioare cu apă dulce. Lungimea corpului este de 31-37 cm și are o greutate de 110-145 g. Anvergura aripilor este de circa 75-80 cm. Adulții au înfățișare similară. Penajul este gri, ciocul este roșu aprins cu vârful negru iar picioarele roșii. Partea superioară a capului este neagră. Se hrănește cu pește (5-15 cm lungime), insecte și 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 înălțime, până la o adâncime de 50 cm. Planează pe loc, fluturându-și aripile în urmărirea prăzii. Se hrănește la o distanță de până la 5-10 km de colonie. Este o specie monogamă și teritorială. Atinge maturitatea sexuală la trei ani. Masculul selectează teritoriul de cuibărit și dacă femela din anul anterior întârzie mai mult de

cinci zile e posibil să caute altă parteneră. De obicei perechea folosește același teritoriu pentru

cuibărit și este cunoscută o situație când o pereche s-a întors an de an în același loc timp de 17 ani. Ritualul nupțial se manifestă prin zboruri în care partenerii se înalță în cercuri până la o înălțime de 200 m, după care coboară împreună, deplasându-se în zig-zag. Pe sol, masculul oferă pește femelei. Cuibărește în colonii, iar distanța 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 viață este de 9-10 ani, însă poate trăi până la 33 de ani. Ierneză în Africa.

V. Specii de mamifere de interes comunitar menționate 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 modificării numărului: Lipsa reglementarilor de vânatoare și combaterea necontrolată.

Descriere și identificare: Este un animal zvelt, bine proporționat, cu trunchi puternic, umeri înalți, crupă lată și mai joasă decât greabănul. Capul este prevăzut cu un bot lung (10 cm), triunghiular, ornat cu mustăți 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 variații multiple în funcție de sezon și de mediul ambiant.

Reproducerea are loc în decembrie-februarie, iar gestația 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 viață 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 înalți și pe sub lespezi de piatră.

Teritoriul individual este de aproximativ 10-26 km² și depinde de disponibilitatea hranei, densitatea populației de râși, adăposturile oferite în diverse habitate.

Efectiv în România: Aproximativ 1500 -1800 de indivizi.

Cauzele modificării numărului: creșterea presiunii antropice a condus la deteriorarea habitatelor acestei specii.

Descrierea speciei: Râsul este un mamifer de talie mijlocie, bine proporționat, îndesat, cu picioarele din spate puternice și adaptate

pentru salturi. Coadă 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. Înălțimea la umăr este de 45- 86 cm, iar greutatea variază între 12 și 40 kg. Blana râșilor este foarte fină, cu peri subțiri și mătăsoși.

Reproducerea are loc în luna martie. Gestația durează 67-74 de zile, după care femelele nasc 2-4 pui. Alăptarea durează 85 de zile. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de 22 de luni, iar durata de viață 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 parcurgă distanțe 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, porci de mistreț 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 distanțe de 500-1000 m.

3. *Ursus arctos* (Ursul brun) – cod Natura 2000 – 1354*



Statut: specie vulnerabilă

Biotop: zonele împadurite, dar și locuri deschise cu suficiente refugii în apropiere: tufisuri, stâncarii, terenuri accidentate.

Efectiv în România: aproximativ 5000 de indivizi.

Cauzele modificării numărului: Braconajul care a cunoscut o recrudescență în ultimii ani și respectiv distrugerea habitatului.

Descrierea speciei: Ursul brun este un mamifer masiv și bine proporționat, 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 vulnerabilă

Habitat: Vidrele preferă țărmurile 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 modificării numărului: Poluarea apelor cu pesticide și fertilizatori pentru agricultura; degradări de habitate, vânarea pentru blana, îndepărtarea din preajma heleșteelor de peste de către piscicultori.

Habitat: Vidra este un mamifer adaptat la viața 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. Gestația 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 viață 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 spațiu întins pentru hrănire. Iși 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 distanțe scurte poate atinge viteza de 12 km/h sub apă. Durata medie a scufundărilor este de 20-50 de secunde. În timpul unei scufundări poate parcurge până la 400 m.

5. *Castor fiber* (Castor) – cod Natura 2000 – 1337



Descriere și identificare: Castorul este cel mai mare rozator din Europa, cu corpul greoi și îndesat, picioarele scurte, urechile mici, ascunse în blana. Coadă este glabra (cu excepția radacinii), solzoasă, aplatizată dorso-ventral în forma de paletă și foarte lată (12-15 cm). Culoarea blănii de la cenușiu negricios la brun închis. Densitatea pilozității ventrală aproape dubla față de cea dorsală (caracter de specie semiacvatică).

Habitat Prezența apei curgătoare (râuri, canale de irigații) sau stagnante (lacuri, mlaștini) este o cerință vitală a speciei. Căută ape cu adâncimea de cca 1,5 m (care nu îngheată iarna până la fund și

nu seaca vara) și cu diferite esențe lemnoase de mal: salcie, plop, frasin, mesteacan, arin. Sunt preferate cursurile de apă înconjurate de pădure și cu lastaris de mal, dar specia poate fi întâlnită și în ape din zone agricole sau suburbane dacă nu este deranjată. Urca până la 500 m altitudine.

Ecologie și comportament: Rozator semiacvatic, cu activitate crepusculară și nocturnă, foarte bun înotător și scufundător (până la 20 minute). Își face galerii în malurile înalte, cu acces din apă în camera de locuit. Dacă malurile sunt joase (în mlăștini), castorul își construiește locuința flotantă, tip coliba. Specia este foarte teritorială; teritoriul unei familii variază de la 100 m la 3 km lungime pe cursul apei, în funcție de densitatea populației, caracteristicile cursului de apă și oferta trofică. Se hrănește cu scoarța și cambiumul arborilor, iar toamna își face rezerve de crengi în apă.

6. *Barbastella barbastellus* (Liliac cârn) – cod Natura 2000 – 1308



Statut. Specie vulnerabilă

Habitat: Indivizii de liliac cârn pot fi observați în peșteri, fisuri de stânci, scorburi și pe sub scoarța arborilor, dar pătrund și în locuințe, căutând locuri întunecoase, precum cămări, pivnițe, poduri.

Liliacul cârn este o specie predominant silvicolă, răspândită în zona lanțului Carpatic, în Carpații Orientali și cei Meridionali, precum și în sud-vestul

României, până la 1100 m altitudine.

Efectivul în România: Aproximativ 3.500 de indivizi.

Cauzele modificării numerice: Perturbarea coloniilor de hibernare în peșteri.

Descrierea speciei: Lungimea corpului este de 5-6 cm, iar greutatea variază între 6 și 13 g. Botul este scurt și cârn, iar gura strâmtă, cu dinți mici. Blana are peri lungi și mățoși, fiind de culoare negricioasă pe spate și mai deschisă pe abdomen.

Reproducerea: Reproducerea are loc toamna, cu continuarea în adăposturile de hibernare, iar fecundarea primăvara, gestația durează 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 maximă este de 23 ani.

Ecologia speciei: Nu alcătuiesc colonii numeroase și obișnuiesc să se asocieze cu lilieci pitici, împreună cu care pot intra în colonii de 5000-8000 de indivizi. Hibernează în perioada noiembrie-aprilie. Vara, ies din adăposturi după asfințitul soarelui și vânează insecte până în zori, cu perioade scurte de pauză pentru consumarea prăzii și odihnă.

Ocazional întreprind migrații pe distanțe de până la 300 km.

Hrana este constituită din diverse specii de insecte.

Măsuri de protecție existente. Protejată prin Legea 13 din 1993 prin care România ratifică Convenția de la Berna, prin Directiva Europeană 92/43/EEC, Natura 2000, OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. 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 vulnerabilă

Biotop: pesterile, clopotnițele de biserici și podurile de case sunt locurile preferate. Specia *Rh. hipposideros* trăiește izolată în pesteri atât vara cât și iarna. Se pot găsi și în colonii mixte.

Habitatul preferat este de la altitudini joase (de câmpie) până la poalele munților, în special în zonele calcaroase. Se adăpostește în peșteri, dar intră și în podurile locuințelor. Pe teritoriul României, specia a fost raportată din toate zonele.

Efectiv în România: circa 10.000 indivizi.

Cauzele modificării numărului: perturbarea liniștii, aprinderea focului în pesteri și tunele; alungarea liliecilor din poduri și turle de biserici.

Descrierea speciei: Este cea mai mică specie dintre liliecii cu potcoavă din Europa. Se deosebește de liliacul mare cu potcoavă prin faptul că apendicele superior al șei apare scurt și rotunjit, iar cel inferior mai lung și cu vârful ascuțit.

Lungimea corpului este de 4-5 cm, iar greutatea variază între 5 și 9 g. Blana este de culoare cafeniu-fumurie pe spate și cenușiu-albicioasă pe abdomen.

Reproducerea are loc toamna, iar gestația 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 își încep zborurile de hrănire după asfințitul soarelui, la aproximativ cinci metri deasupra solului, în păduri de foioase și mixte, zone semi-împădurite și pajiști naturale, înconjurată de liziere de arbori. În zborurile de hrănire sau pentru schimbarea adăposturilor, se deplasează pe distanțe mici de 5-10 km, dar au fost înregistrate și deplasări de 153 km.

Acestei specii îi sunt caracteristice coloniile mici, de maxim 30 de indivizi, în mod excepțional 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 întâlnit frecvent in regiunile calcaroase, in vecinătatea cursurilor de apă sau a apelor stătătoare. Formează colonii de câteva sute de indiviz. Hibernează în peșteri, galerii de mină și alte cavități subterane, cu grad ridicat de umiditate și cu temperaturi relativ constante.

Pe teritoriul României specia are populații relativ mari și a fost semnalată în toate zonele care prezintă habitate de peșteri și zone calcaroase.

Efectivul. Sub 14.000 de exemplare.

Cauzele modificării numerice. Distrugerea habitatului si poluarea fonica.

Descrierea speciei: Este specia cea mai mare dintre liliecii cu potcoavă din Europa. Are excrescențe cărnoase pe nas, cu rol în dirijarea fasciculelor de ultrasunete emise prin nări. Excrescențele nazale reprezintă un caracter de specie.

Blana are peri mățoși, fiind de culoare cenușiu-cafenie pe spate și cenușiu-albicioasă sau gălbuie pe abdomen. Lungimea corpului este de 5-7 cm, iar greutatea variază între 17 și 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 viață 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 și lizierelor pășunate de ovine și bovine.

Nu se îndepărtează mai mult de 10 km de la adăposturile diurne. Deplasările în perioada de migrație au loc pe distanțe de maxim 200 km.

Masuri de protecție necesare. Evitarea perturbării coloniilor materne de vara prin protejarea intrărilor în adăposturi cu grilaje adecvate pentru permiterea circulației liliecilor în afara și înăuntru, si stoparea turistilor. Respectarea legislației în vigoare.

9. *Myotis bechsteinii* (Liliacul cu urechi mari) –cod Natura 2000 - 1323



Habitat: Preferă habitatele împădurite, cu arbori bătrâni și scorburoși, până la altitudinea de 1800 m. Specia este rar întâlnită în peșteri, mai ales în timpul hibernării, când atâră liber, rareori în fisuri.

Distributie si ocurenta

În România, prezența sa a fost semnalată în Dobrogea, Transilvania, Banat și Crișana.

Descrierea speciei: Este un liliac cu urechi foarte lungi, ce depășesc vârful botului cu aproape o jumătate din lungimea lor când sunt îndoite înainte, destul de largi și 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-roșcat pe spate și cenușiu-argintie pe abdomen. Aripile sunt late și scurte. Lungimea corpului variază între 4 și 5 cm, iar greutatea între 8 și 12 g.

Ecologie si comportament: Specie solitară în perioada de hibernare; vara formează colonii foarte mici sau este solitară. În repaus nu-și lipesc aripile și pavilioanele mari ale urechilor la corp, ci le proiectează liber în mod caracteristic. Zborul este lent, jos și greoi din cauza conformației aripilor. Se hrănește cu diptere, tântari, lepidoptere nocturne, pe care le prinde din zbor sau de pe ramuri.

Împerecherile au loc toamna, iar fecundarea ovulelor primăvara. Gestația durează 50-60 de zile, după care femelele nasc un singur pui. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de un an, iar durata de viață 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 și culeasă de pe ramuri, frunze, ierburi și chiar de pe sol. Nu întreprinde migrații pe distanțe mari, distanța maximă cunoscută ca urmare a inelărilor fiind de 35 km.

10. *Myotis myotis* (Liliac comun) – cod Natura 2000 - 1324



Statut: specie periclitată

Biotop: Preferă podurile caselor, dar se mai adăpostește în peșteri cu izvoare termale și în cele din zonele calcaroase. Formează colonii mixte cu alte specii ale genurilor *Myotis* și *Rhinolophus*.

Pentru hibernare caută adăposturi cu temperatură relativ constantă, cum ar fi peșteri, galerii de mină, tunele subterane etc. Preferă habitatele cu păduri și plantații de foioase sau cu pășuni cu tufișuri rare.

Efectiv în România: Numarul total este aproximativ 5.000 de indivizi.

Cauzele modificării numărului. Turismul necontrolat, perturbarile fonice, fumul de la focurile aprinse în peșteri.

Descrierea speciei: Este una dintre cele mai mari specii de lilieci din Europa. Are urechi lungi, ce depășesc 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 cenușiu-cafenie, cu nuanțe de roșcat pal pe spate și roșcat-gălbui pe abdomen. Botul, urechile și patagiul sunt de culoare cenușiu-cafenie. Lungimea corpului este de 6-8 cm, iar greutatea de 28-40 g.

Ecologie și comportament: Coloniile de iarnă sunt compacte, folosind termoreglarea colectivă. Limitele de toleranță a temperaturilor în adăposturi sunt de 6-12°C și cu umiditate relativă mare.

Hrana constă în principal din coleoptere și diptere, apoi lepidoptere și ortoptere, mai puțin 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.

Migrațiile sale sunt sezoniere, pe distanțe de maxim 200 km. Reproducerea are loc toamna, iar fecundarea primăvara. Gestația durează 50-70 de zile, după care femela naște un singur pui în luna iunie. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de un an, iar durata de viață 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 și tufișuri sau cu pășuni naturale din zone calcaroase. Frecventează localitățile

de la nivelul mării și până la 1000 m altitudine.

Adăposturile cele mai căutate sunt peșterile calde, iar în lipsa acestora folosește podurile locuințelor și scorburile arborilor.

Descrierea speciei: liliacul comun mic se deosebește de liliacul comun prin talia mai mică, urechile mai înguste (lățime maximă de 8-10 mm), mai scurte și mai ascuțite.

Marginea lor anterioară este mai puțin convexă, iar marginea posterioară are 5-6 pliuri transversale. Blana are peri scurți, de culoare cenușiu-închis, iar pe cap există o pată albă. Corpul este lung de 5-7 cm, iar greutatea variază între 15 și 25 g.

Distributie și ocurența Raspândirea liliacului comun mic în România se suprapune cu a liliacului comun, acoperind tot teritoriul țării.

Ecologie și comportament: Coloniile de iarnă sunt compacte, folosind termoreglarea colectivă. Limitele de toleranță a temperaturilor în adăposturi sunt de 6-12°C și cu umiditate relativă mare.

Reproducerea are loc toamna, cu fertilizarea ovulelor în primăvară. Gestația 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 viață este de 30 de ani.

Se hraneste în crânguri, pasuni si fânețe, dar mai ales deasupra culturilor agricole si gradinilor. Zborurile de hrănire încep după asfințitul soarelui. Prăzile sunt vâdate din zbor, dar și culese de pe sol. Hrana constă din mai multe feluri de insecte.

Întreprinde migrații pe distanțe de până la 600 km și hibernază din octombrie până în martie.

12. *Miniopterus schreibersii* – (Liliac cu aripi lungi) – cod Natura 2000 – 1310



Habitat: Preferă peșterile 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, Podișul Trasilvaniei, Munții Apuseni și Munții Banatului, până la 1000 m altitudine.

Descrierea speciei: Specia se caracterizează printr-o curbura 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 și scurți pe cap. Culoarea acesteia este cenușiu-cafenie pe spate și mai deschisă pe abdomen.

Aripile sunt lungi și înguste. Corpul are lungimea de 5-6 cm, iar greutatea variază între 8 și 16 g.

Reproducerea și fecundarea au loc toamna, dezvoltarea embrionară fiind încetinită peste iarnă. Maturitatea sexuală este atinsă în al doilea an de viață. Durata medie de viață este de trei ani, iar cea maximă (în captivitate) de 16 ani.

Indivizii din această specie pot trăi solitari sau adunați în mici grupuri, dar dacă adăpostul este foarte spațios pot forma și colonii de mai multe mii de indivizi.

Este o specie migratoare, parcurgând distanțe de 100-350 km. Ies în zborurile de hrănire după aproximativ 30 de minute de la asfințitul soarelui. Prind insecte din culoarele forestiere, liziere, de deasupra lanurilor de culturi agricole și a islazurilor. Este specia cu zborul cel mai rapid dintre speciile europene de lilieci, atingând viteza de 60 km/h, înălțimea 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.	Observații / Solicitări (extras)	Modificat în secțiunea
1.	Pag. 512 în cazul habitatului 9180* din situl ROSCI0046 Cozia va fi necesară implementarea unei măsuri de evitare, prin modificarea locației nodului rutier, și măsura M17 de la pag: 532 - se va transmite noua locație a nodului rutier, precum și shapefile-ul aferent.	În principal în secțiunea 5.1.2, cu unele mici mențiuni în restul textului (precizarea că poziția intersecției a fost modificată).
2	Se va detalia necesitatea realizării ecoductelor de la Călinești și Lazaret.	Capitolul 4.6 "Impact Cumulativ" a fost mutat și se regăsește 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 și în Tabelul nr. 5-1, secțiunea 5.1.1. Considerente suplimentare cu privire la existența habitatelor de interes comunitar în zona ecoductelor propuse au fost incluse în secțiunea 5.1.2.
3	Pag 31 și Tabelul nr. 2-7 - un singur tunel la Căineni, dar conform coordonatelor stereo 70 sunt 2 tuneluri, este necesară clarificare.	A fost adăugată o frază explicativă în secțiunea 2.1.1.10.
4	Tabelul nr. 2-16 - se va preciza unde este vorba de regularizarea și de devierea albiilor.	Tabelul nr. 2-16 este renumerotat și prezentat în această revizie ca Tabelul nr. 2-17. Explicații suplimentare au fost incluse în subsolul tabelului.
5	La Tabelul 2-20 posibile locații gropi de împrumut nu este trecută distanța față de ariile naturale protejate.	Locațiile gropilor de împrumut sunt indicative și respectă recomandările din studiile geotehnice executate. Pentru a clarifica situația gropilor de împrumut a fost realizată o analiză mai detaliată, ținând cont de această dată de respectarea distanței de 1 km față de ariile protejate (măsură propusă în cadrul acestui studiu), precum și de utilizarea actuală a terenului. Hărțile prezentate în Anexa A a prezentului studiu au fost revizuite pentru a ilustra suprafețele indicative noi ale gropilor de împrumut. Tabelul revizuit ce prezintă locațiile indicative ale gropilor de împrumut și distanțele față 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 defrișa 195,53 ha, din care 39,05 în arii naturale protejate. Din adresele transmise de Direcțiile și Ocoalele Silvice reiese că se vor defrișa aproximativ 230 ha, din care aproximativ 65 ha în arii naturale protejate.	Valorile suprafețelor ce urmează a fi scoase din fond forestier au fost actualizate și prezentate în Tabelul 2-23 (renumerotat), adăugându-se și o coloană cu denumirea ariei naturale protejate.

Nr. crt.	Observații / Solicitări (extras)	Modificat în secțiunea
7	Din tabelul nr. 2-30 se observă că se demolează 67 de construcții, dar în text apar 68, iar în GIS 97 de construcții. Este necesară clarificarea.	Numărul total al construcțiilor ce vor fi demolate este 137. Locațiile și tipurile construcțiilor demolate sunt prezentate în studiu în secțiunea 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 și, unde a fost necesar, distanța față de ariile naturale protejate a fost revizuită.
9	Ce măsuri sunt necesare a se lua pentru cuibul de șorecar comun menționat la pag. 238? Este necesară relocarea?	Pentru situația menționată prezintă aplicabilitate măsurile M3., M5, M6. și M56, enunțate în studiul Evaluare Adecvată. Considerând eventualitatea instalării unui interval de timp ridicat între momentul studiilor și demararea propriu-zisă a lucrărilor de construcție, este foarte probabil ca situația menționată să nu se mai regăsească în realitate (cuibul nu mai este activ). În consecință, măsura M3 va fi predilectă în acest caz. Pentru o mai bună clarificare, au fost făcute unele adăugiri în secțiunea 5.1.1, Tabelul nr. 5-1, M3 și M56.
10	La pag. 265 se recomandă descărcarea biologică. Ce măsură se referă la această recomandare?	Măsurile care fac referire la Descărcarea biologică sunt M3 (revizuită) și M5, secțiunea 5.1.1, Tabelul nr. 5-1.
11	Se va detalia tabelul și punctajul de la pag: 341.	Răspunsul formulat pentru această solicitare se regăsește în studiul de Evaluare adecvată revizuit, în secțiunea 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 (în conformitate cu solicitarea formulată) au fost incluse în studiul de Evaluare Adecvată revizuit, în secțiunea 3.1, Tabelul nr. 3-1 și secțiunea 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 locația 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 defrișarea și ocuparea unei suprafețe așa mari în aria protejată, cât și în imediata vecinătate?	Zona ilustrată ca defrișare în harta prezentată este bazată pe coridorul de expropriere al studiului de fezabilitate din 2008. Coridorul de expropriere a suferit modificări față de studiul de fezabilitate din 2008, în sensul micșorării 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 suprafețe nu sunt ocupate integral de construcție, zona construită regăsindu-se în interiorul acestor suprafețe. Toate suprafețele ce urmează a fi defrișate pentru construcția autostrăzii au fost reanalizate și 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 soluții tehnice, care să	A fost analizată posibilitatea aplicării unei alte soluții tehnice care să micșoreze suprafața necesară a se defrișa în aria naturală protejată, rezultând următoarele

Nr. crt.	Observații / Solicitări (extras)	Modificat în secțiunea
	micșoreze suprafața necesară a se defrișa din aria naturală protejată, cu un impact mai redus asupra acesteia.	modificări: - reducerea înălțimii 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 necesității defrișării zonei prezentate în harta de mai jos care este amplasată în afara limitei lucrărilor?	Suprafața de teren indicată este necesară pentru realizarea unui drum de exploatare, care asigură restabilirea continuității rețelei de drumuri locale și reprezintă condiționalitate în obținerea altor avize. Nu au fost efectuate modificări în studiu pentru această solicitare.
17	De ce este necesară defrișarea în zone din aria protejată de mai jos, având în vedere amplasarea podului, în cel de-al 2 punct nu este prezentată nicio lucrare ?	Zona indicată prezintă punctul de începere a relocării unei rețele electrice de joasă tensiune, traseul acesteia fiind schimbat, precum și tipul de funcțiune (din LEA în LES). La limita ariei protejate este poziționat un stâlp care se dezafectează, astfel încât lucrările afectează perimetral și zona protejată. Nu au fost efectuate modificări în studiu pentru această solicitare.
18	Sunt prezente specii sau habitate de interes comunitar în acest braț 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 național care să necesite măsuri de protecție. Suprafața de teren, care va fi acoperită de autostradă, corespunde unei suprafețe 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 Argeș. 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 - Făgăraș.	Detalierea analizei privind impactul cumulativ al Autostrăzii Sibiu-Pitești cu Drumul expres Sibiu-Făgăraș se regăsește în Capitolul 4.7 (revizuit și renumerotat de la 4.6.), secțiunea 4.7.2.
20	În tabelul 4-23 habitatul 9180* are 68 de ha la nivel național, iar la pag: 467 se precizează că au fost identificate 4300 ha în sit. Este necesară clarificare.	În cadrul secțiunii 4.6.1 (renumerotată și revizuită), Tabelul nr. 4-21, au fost revizuite informațiile referitoare la valorile menționate pentru suprafața habitatului 9180*.
21	Se va detalia cum prezenta podurilor va duce la reducerea fragmentării habitatului 91V0.	Măsurile recomandate în studiul EA, cu aplicabilitate pentru situația evidențiată, 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, secțiunea 4.2.2.2 și capitolul 4.6, secțiunea 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 în zonele protejate, accesul în aceste zone urmând a se realiza prin rețeaua de drumuri existentă și folosindu-se terenul expropriat pentru realizarea autostrăzii. În cadrul secțiunii 5.1.1, Tabelul nr. 5-1, a fost revizuită măsura M18 în concordanță cu solicitarea formulată.

Nr. crt.	Observații / Solicitări (extras)	Modificat în secțiunea
23	Reformularea măsurii M56 la care se va preciza exact în ce perioade și între ce km nu se lucrează în perioada de cuibărire.	Secțiunea 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 obligația doar de a informa ceilalți factori cu privire la limitările din măsura de reducere.	Secțiunea 5.1.1, Tabelul nr. 5-1, măsura M70 a fost reformulată astfel încât să răspundă solicitării.
25	Se va clarifica amplasarea relocărilor de rețea de apă și gaze prezentate, având în vedere ca sunt departe de amplasamentul proiectului. Se va transmite un shape-file cu coordonatele corecte ale tuturor relocărilor.	În conformitate cu observațiile indicate, shapefile-ul privind rețelele de utilități a fost reanalizat, fiind eliminate erorile care au provenit din formatul .dwg. Informația 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 în ROSCI Frumoasa, în zonele de intersecție a siturilor.	Traseul autostrăzii Sibiu-Pitești 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 JUDEȚEAN ALBA, ADMINISTRATOR AL SCI / SPA FRUMOASA, TRANSMISE PRIN ADRESA NR. 11296/07.06.2018

Nr. crt.	Comentariu	Modificat în secțiunea
1.	Capitolul 2.9 Durata construcției, funcționării, dezafectării și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului - se va completa cu eșalonarea perioadei de implementare a proiectului.	Calendarul de implementare al proiectului a fost inclus în secțiunea 2.9. În versiunea inițială a studiului se regăsea sub forma unui calendar general pentru implementarea măsurilor în secțiunea 5.3.
2	Precizarea suprafețelor exacte scoase din fond forestier de pe teritoriul ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, întrucât din Tabelul nr. 2-22 Suprafețele forestiere ce necesită a fi scoase din fond forestier pentru execuția autostrăzii Sibiu - Pitești reiese o suprafață de 28,54 ha, iar din Tabelul nr. 3-7 Suprafețele ce vor fi scoase definitiv din fond forestier în interiorul ariilor naturale protejate pentru execuția autostrăzii Sibiu - Pitești, reiese o suprafață de 26,28 ha.	Secțiunea 2.1, Tabelul nr. 2-23 (revizuit și renumerotat) și secțiunea 3.1, Tabelul nr. 3-7 cuprind informațiile reanalizate și valorile revizuite privind suprafețele necesar a fi scoase din fond forestier, respectiv suprafețele care vor fi defrișate din interiorul siturilor Natura 2000.
3	Se va trata și analiza potențialul impact asupra habitatului de interes comunitar 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin, habitat existent pe râurile Meghis, Lotrioara și Vad.	Secțiunea 3.3.1; Tabelul nr. 3-16; Figura nr. 3-21-3-24, Secțiunea 4.4.3, Secțiunea 4.6.1.1, Tabelul nr. 4-21; 4.6.1.5, Tabelul nr. 4-26 (renumerotat și revizuit); Secțiunea 4.6.2, Tabelul nr. 4-27 (renumerotat și revizuit), Capitolul 7, cuprind adăugiri privind prezența habitatului în zona proiectului și evaluarea impactului pe care proiectul îl poate genera asupra acestui habitat.
4	La Capitolul 3.3 Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/ sau habitatelor de interes național prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar, Subcapitolul 3.3.6 Păsări, se va prezenta sub formă tabelară speciile de păsări de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului; întrucât prezența speciilor de păsări este foarte greu de identificat din harta prezentată.	Pentru o mai bună identificare la nivel de sit a prezenței și distribuției speciilor de păsări, reprezentarea cartografică de la Figura nr. 3-44, din secțiunea 3.3, a fost refăcută. Dat fiind numărul mare de specii de păsări din siturile Natura 2000 potențial afectate, studiul nu a inclus un tabel detaliat al prezenței speciilor, un astfel de tabel îngreunând și crescând dimensiunea studiului.
5	Capitolul 3.5 Statutul de conservare al speciilor și habitatelor de interes comunitar – se va completa cu statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar la nivelul ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.	Conținutul capitolului 3.5 (Tabelele nr. 3-28 – 3-34) răspunde solicitărilor enunțate în titlul acestuia, respectiv indicarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor, care reprezintă categoria zoologică a fiecărui habitat/ fiecărei specii (raritate, vulnerabilitate, periclitate etc.). Starea de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar, evaluată

Nr. crt.	Comentariu	Modificat în secțiunea
		individual, la nivel de sit, în Planurile de management ale ariilor Natura 2000 include evaluarea gradului de conservare al habitatelor și speciilor. Această analiză este redată în Capitolul 3.9, Tabelele nr. 3-40 – 3-46.
6	Analiza datelor privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate se va realiza la nivel de arie naturală protejată și nu la nivel de bioregiune sau la nivel național. Se va prezenta evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate, mărimea populației pentru fiecare specie posibil afectată, procentul estimativ al unei populații unei specii afectate de implementarea proiectului propus, dacă suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung.	Capitolul 3.9 (tabelele nr. 3-40 – 3-46) conține analiza datelor privind structura și dinamica populațiilor de specii potențial afectate referitoare la mărimea populației, suprafața de habitat /habitat favorabil și perspectivele habitatului sau speciei pentru fiecare sit Natura 2000 potențial afectat de proiect. Datele utilizate sunt aferente Planului de management al sitului, care reprezintă rezultatele unei singure inventarieri a populației din situl Natura 2000, și în consecință un singur set de date referitoare la efectivele populaționale ale speciilor. În consecință, evoluția numerică a populațiilor 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 secțiunea 3.6.
7	Tabelul nr. 3-39 Principalele măsuri de management referitoare la proiectele de infrastructură rutieră și potențialele impacturi ale acestora, prevăzute în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 potențial afectate - se va completa cu următoarea măsură pentru specia <i>Barbus meridionalis</i> : interzicerea pe o perioadă de 5 ani a oricăror lucrări de amenajare/regularizare a malurilor pe cursurile de apă ce reprezintă habitatul speciilor.	În Secțiunea 3.8, Tabelul nr. 3-39, a fost adăugată măsura de referitoare la specia <i>Barbus barbus</i> , prevăzută în Planul de management al sitului.
8	Se va revizui presiunea și/ sau amenințarea pentru habitatul 6410 Pajiști cu Molinia pe soluri carbonatice, turboase sau luto argiloase, Molinion caeruleae din Tabelul nr. 4-8 Presiuni și amenințări identificate la nivelul habitatelor Natura 2000 identificate în 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 și habitatul 6520 Fânețe montane, prezent în zona proiectului.	Secțiunea 4.2.1, Tabelul nr. 4-8 cuprinde revizuirile efectuate în conformitate cu solicitarea formulată.
9	La Tabelul nr. 4-10 Predicția 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 și nu la modul general. Tabelul va fi completat cu legendă.	Tabelul nr. 4-10 din secțiunea 4.3. prezintă caracteristicile generale ale potențialelor impacturi, în corelație cu tipurile de intervenții aferente proiectului, aceste caracteristici fiind identice indiferent de locația în care se realizează intervențiile (în situri Natura 2000 sau în afara acestora).
10	Se vor pune la dispoziție hărțile (fig. 4-3 - 4-15), privind Clasele de sensibilitate pentru habitatele de pădure, pajiști, speciile de nevertebrate, pești, amfibieni, reptile, habitate forestiere, păsări răpitoare, habitate de tufărișuri, speciile de păsări asociate zonelor umede/habitat acvatice, păsări asociate habitatelor agricole, speciile de mamifere și chiroptere.	Hărțile de sensibilitate, în format editabil, sunt incluse ca anexă la studiul de Evaluare adecvată revizuit.

Nr. crt.	Comentariu	Modificat în secțiunea
	Hărțile vor fi transmise în format electronic, sistem de proiecție Stereo 70 (versiune care să permit deschiderea cu Arc GIS 10.3).	
11	La Capitolul Evaluarea semnificației impactului în cadrul studiului - se vor preciza procentele din suprafețele habitatelor de interes comunitar care vor fi pierdute din suprafața ROSC0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa.	Secțiunea 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 secțiune prezintă unele revizuri și adăugiri.
12	Studiul de Evaluare Adecvată pentru proiectul Autostrada Sibiu - Pitești prezintă discrepanțe privind, prezența, procentul de habitat afectat/ alterat a speciilor de interes comunitar lup, vidră, pești, păsări (exemplu la pagina 465 este precizat că suprafața de habitat favorabil alterat este mai mică de 0,006% pentru toate speciile de păsări iar la pag. 503 apar alte suprafețe etc.), în acest sens se vor corela informațiile prezentate în studiul de evaluare adecvată.	Tabelul nr. 4-26 (secțiunea 4.6.1) prezintă în coloana „Pierdere și alterare habitat” o sumă a valorilor aferente pierderii de habitat și alterării de habitat favorabil. Precizarea la care se face referire în clarificare (pag. 465 redenumită 491 în studiul revizuit) se referă <i>strict</i> la alterarea de habitat , neluând în calcul pierderea. Pentru o mai bună clarificare, în secțiunea 4.6.1.1. au fost operate unele revizuri.
13	Capitolul 4.7.1.2 Fragmentarea habitatelor pentru ariile ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa - se va completa cu procentele afectate pentru toate habitatele și speciile de interes comunitar prezente pe suprafața 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 și Bombina variegata.	Secțiunea 4.7.1.2 (revizuită și redenumită 4.6.1.2) reprezintă o sinteză a rezultatelor prezentate detaliat în Tabelul nr. 4-26 (revizuit). Procentele afectate de fragmentare și nivelul de fragmentare aferent tuturor speciilor nu a fost detaliat în cadrul acestei secțiuni pentru a evita redundanța cu informațiile din tabel. Studiul de Evaluare Adecvată revizuit conține modificări și adăugiri în secțiunile 4.6.1.1; 4.6.1.2; 4.6.1.5, care răspund solicitărilor formulate.
14	Refacerea Capitolul 4.7.1.3 Perturbarea activității speciilor. Se vor lua în calcul toate perturbările existente în perioada de construcție și operare pentru grupele faunistice nevertebrate, amfibieni, mamifere, pești și păsări, cu precizări privind distanța față de aria naturală protejată, durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar.	Similar anterior, Secțiunea 4.7.1.3 (revizuită și redenumită 4.6.1.3) sintetizează rezultatele Tabelul nr. 4-26, (revizuit). Modul de stabilire a zonei ce reprezintă suprafața cu potențial de perturbare pentru specii (denumită PAS) este descris în cadrul secțiunii 4.1.4. Suprafața stabilită ca PAS ia în calcul atât perioada de construcție, cât și perioada de operare a proiectului și se adresează exclusiv zonelor intersectate de limitele sitului Natura 2000 , metodologia de calcul raportând suprafața 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 populaționale ca urmare a realizării proiectului - se vor lua în calcul riscul de reducere a efectivelor populaționale	În cadrul Studiului de Evaluare Adecvată pentru analiza riscului de reducere a efectivelor populaționale au fost luate în calcul toate speciile prezente în zona

Nr. crt.	Comentariu	Modificat în secțiunea
	pentru toate grupele faunistice: nevertebrate, amfibieni, mamifere, pești și păsări.	proiectului. Rezultatele acestei analize sunt prezentate în Tabelul nr. 4-26, secțiunea menționată în solicitare (revizuită și redenumită 4.6.1.4.2) reprezentând o sinteză a acestor rezultate.
Observații și/sau propuneri la Studiul de Evaluare adecvată		
17	Pentru habitatele de interes comunitar propunem următoarea măsură: pentru a nu fi afectate suprafețe suplimentare de habitate de interes comunitar în timpul lucrărilor de defrișare, se va prevedea delimitarea perimetrului de lucru pe toată perioada de execuție.	Această măsură este cuprinsă în cadrul studiului – în Secțiunea 2.11 sunt detaliate lucrările de defrișare (inclusiv activitățile de delimitare a perimetrului).
18	Pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer în sezonul cald, transportul materialelor de excavație, agregate, etc., se vor realiza cu vehicule acoperite cu prelate.	Această măsură este cuprinsă în cadrul studiului – în secțiunea 2.1.3 este prevăzută acoperirea cu prelate a vehiculelor ce transportă materiale cu potențial de a fi antrenate în aer.
19	Propunem modificarea măsurii M10 astfel: refacerea habitatelor afectate/ alterate de implementarea proiectului cu specii de proveniență locală, caracteristice tipului natural fundamental precum și asigurarea viabilității acestuia.	Pentru realizarea lucrărilor de refacere a suprafețelor de habitate alterate, precum și a tuturor zonelor afectate, în cadrul studiului de Evaluare adecvată au fost propuse și detaliate măsuri specifice, respectiv M23, M24. De asemenea, acestor cerințe răspund și măsurile M64, M66, M67.
20	Măsura M62 propusă pentru reducerea habitatelor speciilor de mamifere nu este adecvată pt. speciile de urs, lup și râs.	În secțiunea 4.6.2 (redenumită), Tabelul nr. 4-27 (redenumit) a fost revizuit în conformitate cu solicitarea formulată.
21	Pentru mamiferele mari propunem următoarele măsuri: <ul style="list-style-type: none"> • pentru reducerea impactului negativ asupra speciilor de mamifere mari generat de activitățile de defrișare propuse, înainte de începere lucrărilor propriu-zise se vor identifica posibilele bârloguri existente în perimetrul afectat și se vor organiza goane în vederea îndepărtării faunei din aceste zone; • pentru specia <i>Ursus arctos</i> propunem următoarea măsură: lucrările de defrișare 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 și liliaci. Zona în care vor fi realizate activități de construcție va fi inspectată, însă activități detaliate de identificare a bârlogelor de <i>Ursus arctos</i> nu pot fi prevăzute ca măsură specifică aferentă proiectului. Limitarea lucrărilor de defrișare în perioada noiembrie – martie pentru urs, împreună cu limitarea din M56 (revizuită), referitoare la perioada de cuibărire și creștere a puilor ar scădea semnificativ perioada când pot fi realizate lucrări. Ținând cont de faptul că defrișările sunt limitate la culoarul de construcție al autostrăzii (unde deja au loc activități cu potențial de generare a zgomotului), considerăm că introducerea acestei măsuri ar limita extrem de mult implementarea proiectului și ar duce la o prelungire foarte mare a perioadei de construcție
22	Pentru speciile de amfibieni, considerăm măsura M31 propusă pentru perturbarea activității	În cadrul Tabelului nr. 5-1, măsura M44 prezintă activități de relocare a

Nr. crt.	Comentariu	Modificat în secțiunea
	speciilor ca fiind neadecvată; propunem ca și măsură, relocarea indivizilor de amfibieni apăruți accidental în zona perimetrului de lucru.	indivizilor. În Secțiunea 4.6.2 (redenumită), Tabelul nr. 4-27 (redenumit) a fost revizuit în conformitate cu solicitarea formulată.
23	<p>Pentru speciile de nevertebrate propunem următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ținând cont de ecologia speciilor de nevertebrate din siturile Frumoasa, prezente și/sau posibil prezente în zona de implementare a proiectului Autostrada Sibiu-Pitești, considerăm că o măsură eficientă pentru aceste specii este ca realizarea lucrărilor de defrișare să fie realizate în afara perioadei de reproducere a speciilor; perioada de depozitare a buștenilor de fag în interiorul sitului sau la limitele acestuia să nu o depășească pe cea menționată în calendarul de execuție al lucrărilor de exploatare a masei lemnoase; tăierile în pădurile bătrâne de fag în perioada de zbor a coleopterului <i>Rosalia alpina</i>, iunie-septembrie, sunt interzise; se interzice tărârea buștenilor pe albiile pâraielor pentru a se evita distrugerea vegetației de tufișuri, care reprezintă microhabitatul fluturelui <i>Callimorpha quadripunctaria</i>; Se impune menținerea și conservarea vegetației de pe marginea cursurilor de apă, în special în zonele în care există specia <i>Eupatorium cannabinum</i> L., asociația vegetală <i>Eupatorium cannabinum</i> R. Tixen, preferate de <i>Callimorpha quadripunctaria</i>; 	Măsurile propuse se regăsesc în formulările propuse în cadrul secțiunii 5.1.1, Tabelul nr. 5-1, respectiv în cuprinsul M32, M33, M46, M56 (revizuită). Conform descrierilor lucrărilor de defrișare (secțiunea 2.11) defrișarea se va face doar după aprobarea documentației, care poate include detalii cum ar fi interzicerea tărârii buștenilor prin albiile râurilor, dacă acest lucru este necesar.
24	Pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție pe teritoriul ariilor naturale protejate propunem ca o persoană responsabilă cu biodiversitatea să fie prezentă pe amplasament.	M13 prevede prezența unui expert botanist pe amplasament. De asemenea, există mai multe măsuri care prevăd inspectarea și relocarea exemplarelor de faună (M33 și M44), această activitate fiind necesar a fi realizată de personal autorizat.