

## STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU

# Înființarea și modernizarea infrastructurii rutiere forestiere, în comuna Josenii Bârgăului, județul Bistrița-Năsăud

### Beneficiar:

Comuna Josenii Bârgăului  
Str. Principală, nr. 153, Josenii Bârgăului, județul Bistrița-Năsăud  
Tel./fax: 0263-265359  
Email: [primariajoseniibirgaului@yahoo.ro](mailto:primariajoseniibirgaului@yahoo.ro)

### Elaborator Studiu de Evaluare Adecvată:

SC EPMC Consulting SRL  
str. Fagului, nr. 11, Cluj-Napoca, județul Cluj  
tel/fax: 0263-411894  
email: [office@epmc.ro](mailto:office@epmc.ro)

**August 2017**



Beneficiar:

Comuna Josenii Bărgăului

Data:

Iulie 2017

## LISTA DE SEMNĂTURI SC EPMC Consulting SRL

Director: Cristina Corpodean



Elaborat: Biolog Sabin Neațu



Cercetător protecția mediului Ciprian Bodea



Inginer de mediu Alexandra Mureșan



Aprobat: Cristina Corpodean



## Cuprins

<b>1. Informații privind înființarea și modernizarea infrastructurii rutiere forestiere, în comuna Josenii Bârgăului, județul Bistrița-Năsăud .....</b>	<b>5</b>
1.1 Informații generale privind proiectul propus.....	5
1.2 Localizarea geografică și administrativă.....	6
1.3 Modificări fizice ce decurg din implementarea proiectului .....	8
1.4 Resursele naturale necesare implementării proiectului .....	13
1.5 Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, necesare în implementarea proiectului .....	16
1.6 Emisii și deșeuri generate în implementarea proiectului și modalitatea de eliminare a acestora.....	16
1.7 Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului propus.....	21
1.8 Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus.....	21
1.9 Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementarea proiectului propus .....	22
1.10 Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului .....	24
1.11 Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul propus .....	24
<b>2. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului propus.....</b>	<b>26</b>
2.1 Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafață, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și specii care pot fi afectate prin implementarea proiectul propus .....	26
2.2 Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului propus, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar .....	33



2.2.1 Mamifere de interes comunitar .....	33
2.2.2 Amfibieni de interes comunitar .....	40
2.2.3 Specii de pești de interes comunitar .....	44
2.2.4 Specii de nevertebrate de interes comunitar.....	48
2.2.5 Specii de păsări de interes comunitar .....	52
2.2.6 Specii de plante de interes comunitar .....	56
2.2.7 Habitate de interes comunitar .....	59
2.2.8 Alte specii identificate pe amplasament sau în proximitatea lui .....	75
<b>3. Identificarea și evaluarea impactului.....</b>	<b>79</b>
3.1 Evaluarea impactului .....	79
3.2 Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul .....	81
3.3 Impactul direct și indirect din implementarea proiectului propus .....	86
3.4 Impactul pe termen scurt și lung din implementarea proiectului propus ....	87
3.5 Impactul rezidual din implementarea proiectului propus.....	87
3.6 Impactul cumulativ din implementarea proiectului propus .....	88
3.7 Impactul global asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar.....	89
3.7.1 Habitate afectate.....	89
3.7.2 Specii afectate .....	91
3.7.3 Alte specii identificate în teren .....	97
3.7.4 Situl de interes comunitar ROSCI0051 Cușma .....	97
<b>4. 99</b>	
4.1 Măsuri de reducere a impactului in perioada de realizare a investiției .....	99
4.2 Măsuri de reducere a impactului in perioada de operare .....	106
4.3 Măsuri de refacere, la dezafectare .....	107
<b>4. Calendarul de monitorizare a florei și faunei în zona de impact.....</b>	<b>108</b>
<b>6. Metode utilizate de evaluare.....</b>	<b>111</b>
<b>7. Concluzii .....</b>	<b>112</b>
<b>8. Bibliografie .....</b>	<b>113</b>
<b>9. Anexe .....</b>	<b>117</b>

## 1. Informații privind înființarea și modernizarea infrastructurii rutiere forestiere, în comuna Josenii Bârgăului, județul Bistrița-Năsăud

### 1.1 Informații generale privind proiectul propus

Prezentul studiu a fost întocmit în conformitate cu Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010, pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, pentru proiectul **Informații privind înființarea și modernizarea infrastructurii rutiere forestiere, în comuna Josenii Bârgăului, județul Bistrița-Năsăud.**

#### **TITULARUL PROIECTULUI COMUNA JOSENI BÂRGĂULUI**

**Adresa investiției:** Teritoriul administrativ al comunei Tiha Bârgăului și comunei Bistrița Bârgăului

**Adresa poștală:** comuna Josenii Bârgăului, str. Principală, nr. 153, jud. Bistrița-Năsăud

**Telefon:** 0263-265360

Încă din anii 2010–2011, cu ocazia lucrărilor de teren pentru reamenajarea pădurilor deținute de comuna Josenii Bârgăului și ulterior în etapele de avizare a amenajamentului silvic, s-a constatat că rețeaua de drumuri forestiere existente este insuficientă pentru a asigura o accesibilizare corespunzătoare a fondului forestier deservit. Din această cauză s-a luat decizia realizării unor noi drumuri forestiere și modernizarea unora existente.

În interiorul ariei naturale protejate ROSCI0051 Cușma au fost propuse pentru modernizare/realizare drumul forestier existent FE007 – Pârâul Zânelor, cu o lungime de 8.100 m și drumul forestier FN002 – Dealul Toader, cu o lungime de 2.230 m.

Întreaga infrastructură rutieră forestieră, propusă pentru modernizare sau înființare măsoară 10.330 m, în medie având o platformă între 3,50 și 4,50 m.

În zona în care se prevede realizarea noilor drumuri forestiere, cât și în zona reabilitării celor existente se remarcă fenomene cu consecințe negative asupra protecției mediului, prin favorizarea scurgerilor necontrolate a apelor de pe platforma drumurilor și eroziunea solului datorată degradării părților carosabile și degradării lucrărilor de artă aferente drumurilor existente. În plus, datorită degradării drumurilor, pot exista consecințe asupra siguranței persoanelor care folosesc rețeaua rutieră.

Proiectul de înființare și modernizare a infrastructurii rutiere forestiere propus preia propunerile de dezvoltare și modernizare a rețelei de drumuri forestiere din amenajamentul silvic în vigoare, valorificând totodată oportunitățile de finanțare prin fonduri nerambursabile. În momentul de față există o conștientizare a necesității realizării unor obiective comune în domeniul dezvoltării rurale, inclusiv al dezvoltării infrastructurii de drumuri, în vederea dinamizării dezvoltării

economice, în concordanță cu obiectivele ecologice ale zonei. Există, pe de altă parte și experiența managerială necesară pentru coordonarea unui asemenea proiect.

## 1.2 Localizarea geografică și administrativă

Investiția se realizează în fondul forestier proprietate a comunei Josenii Bârgăului, situat în extravilanul comunelor Tiha Bârgăului și Bistrița Bârgăului, județul Bistrița–Năsăud.

Investiția care se dorește a se realiza are o suprapunere cu aria naturala protejată ROSCI0051 Cușma, în zona în care se realizează drumurile forestiere FN002 și FE007.

Aria naturală protejată ROSCI0051 Cușma are coordonatele: latitudine N 47°8'59" și longitudine E 24°49'36" și o suprafață de 44.084 ha. Altitudinea minimă este de 381 m, iar cea maximă de 1962 m.

Drumul forestier existent **FE007 – Pârâul Zânelor**, se află pe teritoriul cadastral al comunei Bistrița Bârgăului și deservește terenuri agricole, pășuni și terenuri cu vegetație forestieră, zonă cu potențial forestier și turistic.

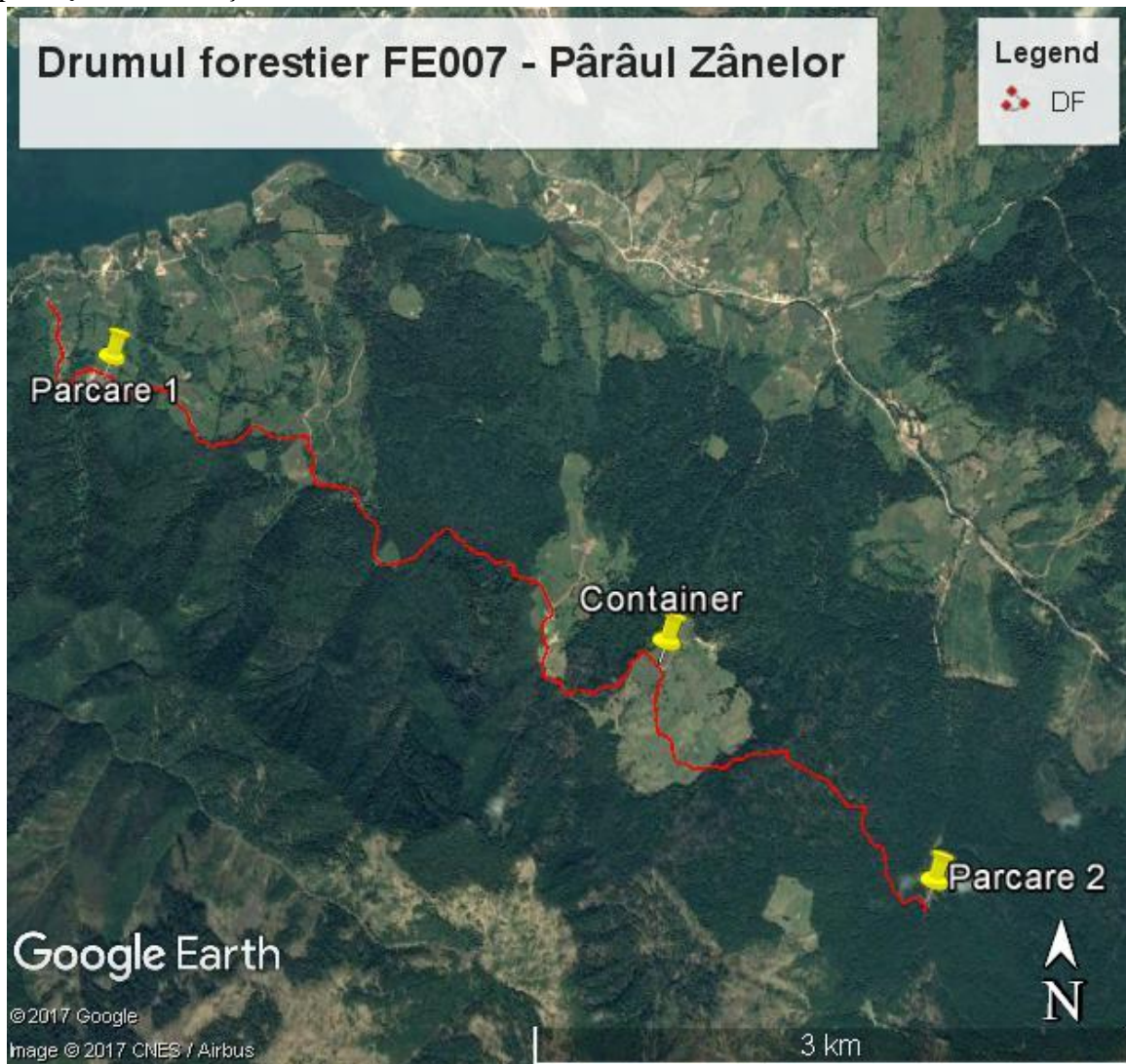


Figura 1 - Localizarea drumului FE007 propus în cadrul proiectului (pe teritoriul ROSCI0051)

Drumul forestier propus a se realiza **FN002 – Pârâul Toader**, se află pe teritoriul cadastral al comunei Tiha Bârgăului și deservește terenuri cu vegetație forestieră, fiind o zonă cu potențial forestier și turistic. Drumul forestier propus urmărește traseul unor drumuri de pământ existente, fiind cel mai semnificativ și necesar drum propus, pentru accesibilizarea în întregime a fondului forestier.

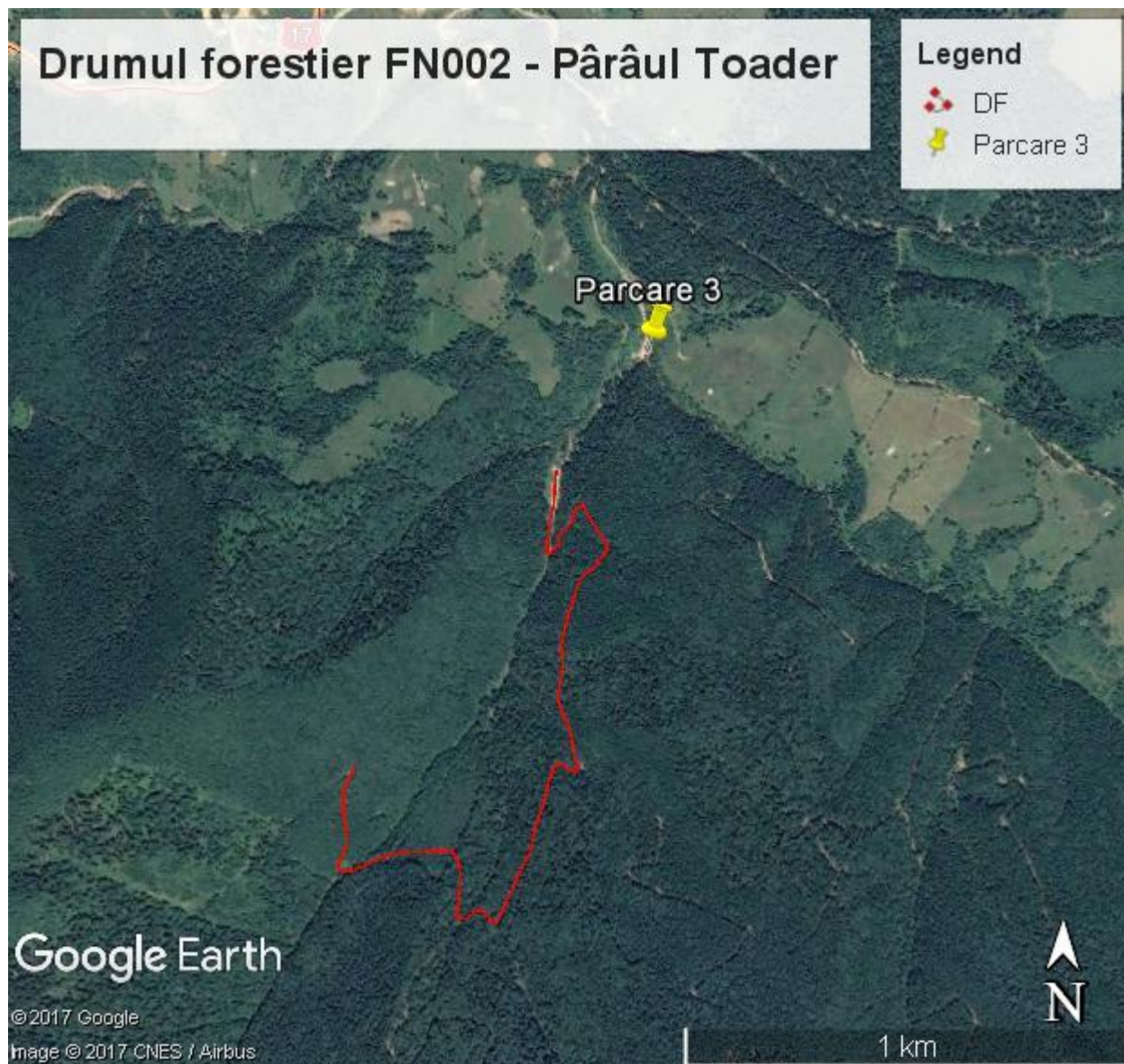


Figura 2 - Localizarea drumului FN002 propus în cadrul proiectului (pe teritoriul ROSCI0051)

Fondul forestier aparținând comunei Josenii Bârgăului, străbătut de drumurile forestiere care se înființează sau se modernizează se află în partea de nord-est a județului Bistrița– Năsăud, la o distanță de cca. 30 km de municipiul Bistrița, calculată pe D.N. 17 Bistrița – Vatra Dornei. Pădurile aparținând comunei Josenii Bârgăului sunt situate parte în Munții Bârgăului și parte în munții Călimani.

Principala cale de acces spre teritoriul de interes este drumul național DN17/E58 Bistrița – Vatra Dornei.

### 1.3 Modificări fizice ce decurg din implementarea proiectului

#### *Organizarea suprafețelor*

Organizarea de șantier se va amplasa în interiorul ariei naturale protejate, în locația unui fost gater din apropierea drumului județean 173A, între localitatea Bistrița Bârgăului și barajul lacului Colibița. Adicional, de-a lungul celor 2 trasee, s-a stabilit locația pentru parcare vehiculelor și utilajelor implicate în proiect. Astfel, pentru FE007, s-au ales 2 locuri de parcare în extremitățile traseului și o locație pentru montarea containerului muncitorilor și a toaletelor ecologice. Pentru FN002, locația pentru parcare și containerul muncitorilor la aproximativ 400 m distanță de traseul afectat, într-o zonă antropizată și afectată de alte drumuri forestiere. Pentru aceste locații, în cadrul capitolului 3 se va evalua impactul asupra sitului, speciilor și habitatelor.



Figura 3 - Localizarea organizării de șantier în raport cu aria naturală protejată

În cadrul proiectului s-au propus 3 sectoare de drum independente. Lungimea totală a acestor drumuri forestiere este de 11,03 km, din care vor fi evaluate doar cele două de pe suprafața sitului, conform tabelului nr. 1.

**Tabel 1 – Situația drumurilor forestiere propuse în cadrul proiectului Înființarea și modernizarea infrastructurii rutiere forestiere în comuna Josenii Bârgăului**

Nr. crt.	Denumirea drumului	Indicativul drumului	Lungime (m)	Suprafața fondului forestier deservita (ha)
1	Pârâul Zânelor	FE007	8.100	2,193,85



2	Pârâul Toader	FN002	2.230	514,70
<b>TOTAL:</b>			<b>10.330</b>	<b>2.708,55</b>

Așa cum reiese și din amenajamentul silvic aflat în vigoare, în cazul în care se vor construi drumurile forestiere propuse la sfârșitul deceniului accesibilitatea fondului forestier va fi de 83%. Ocuparea suprafețelor de teren pentru realizarea proiectului este cea prezentată în tabelul 2. Terenurile se află în extravilanul comunei Bistrița Bârgăului și comunei Tiha Bârgăului. Nu se realizează clădiri sau alte construcții, obiectul proiectului constând doar în construirea și modernizarea de segmente de drumuri forestiere. Drumurile forestiere vor face parte din domeniul privat al comunei Josenii Bârgăului, județul Bistrița–Năsăud.

**Tabel 2 – Situația ocupării terenului de drumurile forestiere propuse în cadrul proiectului**

Nr. crt.	Denumirea drumului	Indicativul drumului	Suprafață platforme (ha)	Suprafață casosabil (ha)	Suprafață acostamente (ha)	Suprafață rigole și șanturi
1	Pârâul Zânelor	FE007	3,65	3,24	0,41	1,22
2	Pârâul Toader	FN002	0,78	0,61	0,17	0,34
<b>TOTAL:</b>			<b>4,43</b>	<b>3,85</b>	<b>0,58</b>	<b>1,56</b>

Suprafața totală ce urmează a fi afectată de drumurile forestiere, așa cum rezultă din Studiul de Fezabilitate, este de aproximativ 5,99 ha și terenurile sunt situate în extravilanul comunelor Bistrița Bârgăului și Tiha Bârgăului.

Așa cum reiese din SF, prin modernizarea acestor drumuri nu se aduce atingere cardului natural, deoarece se păstrează gabaritul și traseul actual al acestora, nefiind necesare exproprieri, demolări și ocupări ale fondului forestier, lățimea drumurilor forestiere variind între 3,5 și 4,5m.

Drumul nou înființat FN002 – Pârâul Toader, este un drum de categoria a III-a și va avea platforma de 3,50 m, specifică unui drum forestier secundar, cu o banda de circulație, cu capacitate portantă ridicată, prin realizarea unei fundații de balast și piatră spartă și a unei îmbrăcămînți din piatră spartă pentru consolidarea suprafeței. Lateral, se va realiza un acostament de 0,375 m, de o parte și de alta și vor fi prevăzute șanturi trapezoidale, șanturi triunghiulare, rigole carosabile și șanturi cu secțiune naturală din pământ. Drumul proiectat se află în aria protejată.

Drumul existent FE007 – Pârâul Zânelor, este un drum de categoria a II-a, va avea platforma de 4,50 m, specifică unui drum forestier principal, cu o banda de circulație, cu capacitate portantă ridicată, prin realizarea unei fundații de balast și piatră spartă și a unei îmbrăcămînți din piatră spartă pentru consolidarea suprafeței. Lateral, se va realiza un acostament de minim 0,25 m, de o parte și de alta și vor fi prevăzute șanturi trapezoidale, șanturi triunghiulare, rigole carosabile și șanturi cu secțiune naturală din pământ. Drumul proiectat se află în aria protejată.

Având în vedere că drumurile proiectate sunt drumuri cu o singură bandă de circulație, acolo unde terenul o permite, se vor amenaja stații de încrucișare iar la finalul fiecărui traseu o platformă de întoarcere.

În zonele unde drumurile forestiere intersectează cursuri de ape sau torenți, se vor realiza podețe dalate monolit sau din elemente prefabricate.

Din volumul total de masă lemnoasă pe picior, aflat în parcelele afectate de traseul drumurilor forestiere propuse a se moderniza sau construi, arborii se vor extrage doar dacă au fost afectați accidental în urma lucrărilor specifice construcției drumurilor forestiere, sau în cazuri excepționale determinate de vânturi puternice sau ninsori, rezultând arbori căzuți pe amplasament sau care amenință siguranța personalului și a proiectului în sine. În acest caz se va anunța Ocolul Silvic care gestionează/administrează fondul forestier respectiv și se vor urma pașii legali privind exploatarea arborilor respectivi.

### ***Descrierea soluțiilor tehnice și a fazelor de execuție***

Execuția drumurilor forestiere propuse în proiect se va începe după dezafectarea terenului afectat, respectiv după eliberarea terenului, urmând a se aborda lucrările specifice pentru amenajarea sistemului de drumuri forestiere, descris în continuare.

### ***Soluția constructivă conform scenariului recomandat prin Studiul de Fezabilitate este următoarea:***

1. Drumul forestier necesar FN002 – Pârâul Toader
  - realizarea pe întreaga lungime a traseului propus a părții carosabile de 2,75 m, și a acostamentului de o parte și de alta de 0,375 m, în total 3,50 m platforma
  - realizarea stratului de fundație din pietruirea existentă, reprofilare și completare cu balast și strat de bază de piatră spartă împănată și înoroită
  - realizarea de șanturi, rigole
  - realizarea podețelor, a stațiilor de încrucișare, platformelor de întoarcere și a intersecțiilor cu drumurile laterale
  - realizarea stratului de legătură și a stratului de uzură
  
2. Drumul forestier existent FE007 – Pârâul Zânelor
  - realizarea pe întreaga lungime a traseului propus a părții carosabile de 4,00 m, și a acostamentului de o parte și de alta de minim 0,25 m, în total 4,50 m
  - realizarea stratului de fundație din blocaj de piatră brută, reprofilare și completare cu balast și strat de bază de piatră spartă împănată și înoroită
  - realizarea de șanturi, rigole
  - realizarea podețelor, a stațiilor de încrucișare, platformelor de întoarcere și a intersecțiilor cu drumurile laterale
  - realizarea stratului de legătură și a stratului de uzură

### ***În plan:***

În ceea ce privește elementele drumurilor în plan, așa cum prevede și Studiul de Fezabilitate, se vor adopta următoarele: elementele geometrice vor fi astfel realizate încât să se asigure circulația pe drumurile forestiere în cele mai bune condiții. Pe drumurile cu partea carosabilă de 2,75 până la 4,00 m se vor realiza platforme de încrucișare din 300 în 300 m, dacă conformația drumului o permite.

*În profil longitudinal:*

La proiectarea în profil longitudinal, așa cum prevede și Studiul de Fezabilitate, s-a urmărit corectarea profilului existent al drumului, ținând seama de cotele obligatorii și de traseul existent. Pentru confortul circulației se va corecta pe cât posibil profilul longitudinal, dar fără a implica lucrări de terasamente mari. Profilul longitudinal va fi studiat și ținând cont de scurgerea apelor, astfel încât să se asigure evacuarea acestora în lungul drumului și apoi către emisar.

*În profil transversal:*

Așa cum prevede și Studiul de Fezabilitate, panta transversală a drumului va fi de 4,00% atât pe partea carosabilă cât și la acostament pentru drumurile care au îmbrăcămintă alcătuită din piatră spartă împănată. Clasificarea drumurilor forestiere conform PD 003-11 – Normativ de proiectarea drumurilor forestiere. După relieful regiunii în care sunt amplasate drumurile forestiere sunt drumuri de munte. După importanța și funcționalitatea lor, sunt de categoria a II-a, drumuri forestiere principale, pentru drumul forestier existent FE007 – Pârâul Zânelor și de categoria a III-a, drumuri forestiere secundare, pentru drumul forestier necesar FN002 – Pârâul Toader.

Structura rutieră ce se aplică la drumurile existente și la cele propuse a se realiza, conform Studiului de Fezabilitate, este următoarea:

**Tabel 3 - Structura rutieră a drumurilor din cadrul proiectului**

<b>Nr. crt</b>	<b>Denumire</b>	<b>Lungime (m)</b>	<b>Sistem rutier</b>
1	FN002 – Pârâul Toader	2.230	25 cm strat de piatră spartă împănată și înoroită 20 cm reprofilare și completare cu balast 20 cm pietruire existentă
3	FE007 – Pârâul Zânelor	8.100	25 cm strat de piatră spartă împănată și înoroită 20 cm strat de fundație din balast 20 cm strat de formă din blocaj de piatră brută

Se vor realiza șanturi trapezoidale și rigole care se vor perea cu beton unde panta este mai mică de 0,5% și mai mare de 4%.

În zona în care drumurile forestiere intersectează cursuri de apă sau torenți se vor realiza podețe dalate monolit sau din elemente prefabricate. Conform Studiului de Fezabilitate se prevăd podețe având următoarele caracteristici:

- Podeț tubular cu diametrul de de 800mm și lungime de 5m – 30 buc.
- Podeț tubular cu diametrul de de 800mm și lungime de 7,5m – 5 buc.
- Podeț tubular cu diametrul de de 1.000mm și lungime de 5m – 2 buc.

- Podeț tubular cu diametrul de de 1.000mm și lungime de 7,5m – 3 buc.
- Podeț dalat tip D2 – 3 buc.
- Podeț dalat tip D3 – 4 buc.
- Podeț dalat tip D5 – 2 buc.
- Podeț proiectat de lungime 4 m – 1 buc.

### ***Tehnologia de lucru***

#### ***1. Lucrări pregătitoare și amenajări pentru protecția mediului:***

Datorită stabilirii unei lățimi a platformei de 2,75 – 4,00m specifică drumurilor forestiere, vor fi necesare o serie de lucrări pregătitoare și lucrări de protecția mediului, constând în lucrări de marcarea, delimitare și pichetare a traseului.

#### ***2. Lucrări de terasamente:***

Pentru realizarea platformei drumurilor forestiere sunt necesare lucrări de săpătură și umpluturi de pământ și realizări de taluzuri. Stratul de pământ de pe amplasamentul proiectului va fi decopertat, depozitat și refolosit la fundația viitorului drum. Săpăturilor vor fi realizate mecanizat. Mișcarea pământului precum și împrăștierea celui rezultat din terasamente se va realiza mecanizat. Taluzurile se vor executa mecanizat și manual.

#### ***3. Suprastructura drumului***

- După realizarea platformei din terasamente și aducerea acesteia la cotele dorite, suprafața acesteia își va mări capacitatea portantă prin realizarea unei fundații de balast și piatră spartă.
- Stațiile de încrucișare: având în vedere că drumurile proiectate sunt drumuri cu o singură bandă de circulație, se vor amenaja stații de încrucișare din 300 în 300 m, acolo unde configurația terenului o permite. Acestea vor avea aceeași structură rutieră cu a drumurilor proiectate și au rol de a permite trecerea a două autovehicule atunci când acestea se întâlnesc în trafic.
- Platforme de întoarcere: pentru fiecare drum proiectat la final este prevăzută o platformă de întoarcere ce permite întoarcerea autovehiculelor și utilajelor de gabarit mare. Acestea vor avea aceeași structură rutieră cu a drumurilor proiectate.

#### ***4. Lucrări de artă:***

Pentru drumurile proiectate lucrările de artă nu sunt suficiente sau sunt deteriorate. În consecință, se impune construirea și reabilitarea lor pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale, a apelor din pâraie, torenților și descărcării șanturilor și rigolelor proiectate. Se vor realiza podețe dalate monolit sau din elemente prefabricate.

Apele vor fi colectate în santuri trapezoidale protejate și neprotejate și în rigole betonate, și vor fi conduse în lungul drumului către emisar. Șanțurile se vor executa mecanizat (buldozer și excavator) și manual, pe traseul deja existent al șanturilor drumurilor forestiere.

Pe drumul forestier FE007 Paraul Zanelor la km 0+035 se va realiza un podet dalat monolit cu lumina de 4.00m, în momentul de față circulația se desfășoară prin cursul de apă.

### 5. Lucrări de apărare și consolidare.:

Pentru apărarea și consolidare, se vor folosi ziduri de sprijin din gabioane, așa cum sunt ele prevăzute în SF.

## 1.4 Resursele naturale necesare implementării proiectului

Resursele naturale necesare implementării proiectului sunt:

- Cantitățile de apă din pâraie și râuri utilizate vor fi cât mai mici posibile, necesar pentru realizarea betoanelor și pentru udarea sistemului rutier;
- Piatra spartă se va utiliza din zona amplasamentului;

Pentru realizarea investiției, se vor utiliza, în faza de implementare a proiectului, o serie de materii prime și auxiliare, energie și combustibili. Astfel, în tabelul următor se va prezenta situația materiilor prime și auxiliare utilizate la faza de implementare a proiectului, proveniența acestora, dar și modul de gestionare:

Materii prime	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Periculozitate
Beton	Pentru realizarea fundațiilor podețelor	De la stațiile de betoane	Nu se depozitează pe amplasament	Nepericulos
Balast	Necesar la realizarea drumurilor	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în organizarea de șantier.	Nepericulos
Piatră spartă	Necesar la realizarea drumurilor	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Șanțuri trapezoidale din beton C25/30	Necesar la realizarea șanțurilor	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos

Materii prime	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Periculozitate
Rigole triunghiulare din beton C25/30	Necesar realizarea șanțurilor	la De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Rigole carosabile din beton C25/30	Necesar realizarea șanțurilor	la De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Rigole carosabile ranforsate din beton C25/30	Necesar realizarea șanțurilor	la De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Podet monolit D3	Necesar realizarea podetelor	la De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Podet monolit D5	Necesar realizarea podetelor	la De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Podet tubular Φ600 mm	Necesar realizarea podetelor	la De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Podet tubular Φ800 mm	Necesar realizarea podetelor	la De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos



Materii prime	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Periculozitate
Podeț tubular Φ1000 mm	Necesar la realizarea podețelor	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Podeț tubular Φ1500 mm	Necesar la realizarea podețelor	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
<b>Combustibili</b>				
Motorina	Pentru funcționarea utilajelor folosite pe amplasament	De la stațiile de distribuție a carburanților	Nu se depozitează combustibili pe amplasament	Periculos
Ulei hidraulic	Pentru funcționarea utilajelor folosite pe amplasament	De la distribuitori specializați	Nu se depozitează ulei hidraulic pe amplasament	Periculos
Ulei de transmisie	Pentru funcționarea în condiții optime a cutiilor de viteză ale utilajelor folosite pe amplasament	De la distribuitori specializați	Nu se depozitează ulei de transmisie pe amplasament	Periculos
Ulei de motor	Pentru funcționarea în condiții optime a motoarelor utilajelor folosite pe amplasament	De la distribuitori specializați	Nu se depozitează ulei de motor pe amplasament	Nepericulos



## 1.5 Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, necesare în implementarea proiectului

Resursele naturale necesare implementării proiectului cu sursă aria naturală protejată sunt:

- Piatra spartă și pământul rezultat din decopertarea stratului actual de pământ al drumului, pământ și piatră care vor fi împrăștiate și vor constitui fundația viitorului drum
- Apa colectată din pâraie și râuri pentru udarea sistemului rutier în vederea limitării cantităților de pulberi emantate și pentru realizarea betoanelor. Se va încerca să se limiteze cantitatea de apă colectată.

Dacă vor fi necesare cantități mai mari de piatră spartă, pământ sau balast, acestea vor fi achiziționate de la societăți comerciale.

## 1.6 Emisii și deșeuri generate în implementarea proiectului și modalitatea de eliminare a acestora

### *Surse de poluare a apelor în perioada de construcție*

Principalele surse de poluanți pentru ape în timpul execuției lucrărilor la drumurile forestiere sunt:

- În timpul executării lucrărilor de terasament se pot petrece poluări pe seama unor scurgeri accidentale de carburanți/lubrifianți din utilajele în zonele de traversare a unor cursuri de apă;
- În timpul executării lucrărilor de apărare, consolidare a terasamentelor, a podețelor tubulare, sursa potențială de poluanți de ape constă în utilizarea necorespunzătoare a betoanelor și mortarurilor;
- În timpul executării lucrărilor de terasamente poate crește turbiditatea cursurilor de apă din zonă;
- În timpul exploatării drumurilor forestiere nu se identifică surse de poluanți în această situație.

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale s-au prevăzut șanțuri de scurgere și podețe tubulare. Șanțurile de scurgere a apelor provenite din precipitații se vor realiza pe toate porțiunile de drum care se regăsesc într-una din următoarele situații:

- pe ambele părți ale drumului, acolo unde acesta este realizat integral în profil de debleu;
- pe o parte a drumului (în zona de debleu a profilului), acolo unde acesta este realizat în profil mixt.

Pe tronsonul principal, lungimea totală a șanțurilor de scurgere este 10.330 m. Pentru descărcarea șanțurilor s-au prevăzut un număr de 37 podețe tubulare cu diametrul de 800 mm, un număr de 7 podețe tubulare cu diametrul de 1.000 mm, precum și 9 podețe dalate tip D2, D3





și D5. Diametrul secțiunii tuburilor de descărcare s-a ales pentru a respecta asigurarea posibilităților de intervenție pentru decolmatarea acestora atunci când acest lucru este necesar. Pentru prevenirea poluării apelor în aceste situații, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă.

Lucrările de podețe tubulare pe cursuri nepermanente de apă se vor executa în timpul perioadelor secetoase, atunci când impactul asupra apei să fie minim. În cazurile cursurilor permanente de apă, lucrările la podețe se vor executa tot în timpul perioadelor secetoase, dar după devierea temporară a cursurilor, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora.

### ***Modalități de eliminare a surselor de poluare pentru apă, aer și sol***

Aceste situații vor fi monitorizate iar zonele afectate vor fi izolate, perimetrele respective urmând a fi decopertate și apoi tratate pentru neutralizarea poluantului, fiind astfel evitată eventualitatea poluării solului, a cursurilor de ape sau a stratelor freatice cu produse petroliere. Pe amplasament nu vor fi depozite de carburanți sau alte substanțe toxice.

*Sursele de poluanți pentru aer:* principalele surse de poluanți pentru aer în timpul execuției lucrărilor la drum sunt gazele de eșapament degajate în aer de către utilajele tehnologice: tractor forestier, buldozer, motocompresor, autogreder, cilindru compactor etc. În timpul exploatării drumului, sursa de poluanți pentru aer o constituie tot gazele de eșapament ale mijloacelor de transport auto și utilajelor forestiere.

Trebuie însă avut în vedere că dispersia gazelor rezultate în urma arderii carburanților de către motoarele utilajelor folosite atât în timpul construcției drumurilor forestiere, cât și în timpul utilizării acestora se realizează prin sistemele de evacuare aflate în dotarea fiecărui tip de utilaj, sisteme omologate pentru fiecare tip de utilaj în parte, putem considera că poluanții pentru aer nu reprezintă un risc.

Funcționarea acestor utilaje va genera emisii de gaze de eșapament în atmosferă. Consumurile orare medii specifice de carburanți pentru utilajele tehnologice de bază sunt, de ex.: 0,7 l/h benzină pentru motoferăstrău; 8 l/h motorină pentru tractorul forestier utilizat la transportul lemnului sau a altor materiale; 20 l/h motorină pentru buldozer utilizat la lucrările de terasamente. Prin gazele de eșapament de la cele trei tipuri de utilaje vor fi eliberate în atmosferă următoarele debite masice de poluanți:

- pentru motofierăstrău, concentrația emisiilor se află în intervalul de valori: CO 25-30 mg/mc, NOx 80-100 mg/mc;
- pentru tractor, concentrația emisiilor se află în intervalul de valori: CO 20-30 mg/mc, NOx 50-60 mg/mc, pulberi 3-5 mg/mc, SOx 5-10 mg/mc;
- pentru buldozer, concentrația emisiilor se află în intervalul de valori: CO 50-70 mg/mc, NOx 120-140 mg/mc, pulberi 5-10 mg/mc, SOx 10-20 mg/mc;
- concentrațiile maxime admise prevăzute de Ordinul nr. 462 din 1993 al Ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului sunt pentru CO 100 mg/mc, pentru NOx 500 mg/mc, pentru pulberi 50 mg/mc, pentru SOx 500 mg/mc;



- După cum se observă de mai sus concentrațiile de poluanți emise în atmosferă prin gazele de eșapament sunt mai mici decât concentrațiile maxime admise.

*Sursele de zgomot și de vibrații:* posibilele activități de exploatare și lucrările de terasamente care se vor executa în perimetrul amprizei viitorului drum, nu vor genera vibrații însemnate cantitativ și ele se vor resimți doar în perimetrul proiectului. Sursele de zgomot identificate în viitoarea activitate sunt legate strict de funcționarea utilajelor specifice tipului de lucrări. Intesitatea zgomotului și vibrațiilor în timpul execuției și exploatării drumului sunt cele specifice utilajelor terasiere și a autovehiculelor participante la trafic (buldozer, motocompresor, autogreder, cilindru compactor, autocamioane pentru transport material lemnos, tractoare rutiere și forestiere etc.); sistemele de evacuare a gazelor de ardere aflate în dotarea fiecărui tip de utilaj sunt prevăzute și cu elemente de filtrare a zgomotului și sunt omologate pentru fiecare tip de utilaj în parte; valorile maxime ale acestora situându-se în limite normale, nu este necesară luarea unor măsuri speciale pentru protecție împotriva lor.

*Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatic:* Calitatea solului din zona în care se vor executa lucrările de execuție a drumului poate fi afectată doar de eventualele scurgeri de produse petroliere rezultate în timpul funcționării utilajelor (motoferăstrău, tractor forestier și buldozer). O parte din resturile vegetale rezultate în urma operației de curățare a amplasamentului, dacă va fi cazul, în special cele mărunte, vor rămâne pe amplasament. Resturile vegetale nu se constituie într-un poluant pentru sol, ele urmând să fie oricum îndepărtate cu ocazia lucrărilor de execuție a drumului. Exploatarea drumului nu generează alte surse de poluare pentru sol și subsol.

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului constau în întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea combustibililor și materialelor de construcție care se vor face în locuri special amenajate, nepermiterea împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și reziduurilor în afara acestor locuri. Pentru evitarea încorporării în sol a eventualelor scurgeri de combustibili sau lubrifianți de la utilajele utilizate la lucrările de execuție a drumului, acestea vor fi dotate cu recipiente ce vor conține materiale absorbante (nisip, rumeguș, etc.). Pulberile rezultate în procesele de excavare, încărcare, transport, descărcare a pământului pentru lucrările de terasamente, sedimentate gravitațional pe sol, nu trebuie considerate agenți poluanți. Probleme pot ridica asocierea acestora cu alte substanțe poluante prezente în aerul atmosferic în acea perioadă, în cantități mari.

*Particulele de praf:* În aceasta categorie s-ar putea încadra pulberile fine rezultate în urma manevrării utilajelor de construcție. Suprafețele de sol pe care se realizează o depunere de 100-200 g/mp/an pot fi afectate de modificări ale pH-ului precum și susceptibile de modificări structurale. Din punct de vedere al poluării solului, depășirile CMA în aer ale particulelor în suspensie nu ridică probleme, atata timp cât acestea sunt generate la manevrarea volumelor de pământ. Alte particule, în afara celor de pământ, generate în perioada de construcție sunt provenite de la materialele de construcție, dintre care ponderea cea mai mare o au particulele de ciment.



*Oxizii de azot și sulf:* Acești oxizi sunt considerați a fi principalele substanțe răspunzătoare de formarea depunerilor și ploilor acide. Depunerile acide pot apărea însă la distanțe variabile, în general fiind greu de identificat sursa exactă și de cuantificat concentrațiile la nivelul solului. Efectul acestor depuneri, în special al ploilor acide este acidificarea solului, care atrage după sine sărăcirea florei și faunei din sol, crearea unor condiții de anabioză față de unele specii de plante, într-un cuvânt scăderea capacității productive a solului. Ocuparea temporară a terenului va fi determinată de cerința amenajării spațiilor organizărilor de șantier sau bazelor de producție (respectiv pentru birourile șantierului, depozitele de materiale), drumurile de acces pentru transportul subansamblurilor. Contractorului nu i se va permite să lucreze în afara limitelor date cu excepția unor circumstanțe excepționale și cu aprobarea scrisă a autorității de mediu și a administratorului ariei naturale protejate.

*Deșeuri generate de proiect:*

În perioada de realizare a lucrărilor de investiție cuprinse în proiectul propus, vor rezulta deșeuri nepericuloase și inerte care trebuie valorificate și/sau eliminate conform prevederilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Gestionarea deșeurilor (colectare, transport, valorificare, eliminare) se va face cu respectarea reglementărilor menționate mai sus.

Principalele deșeuri codificate conform HG 856/2002 care vor rezulta pe parcursul execuției lucrărilor sunt:

Sursele de deșeuri	Cod deșeu conf HG 856/2002	Denumirea deșeurii generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	Periculozitate	Cantități
Lucrări de decopertare	17 05 04	Pământ și pietre din decoperta-rea drumului și realizarea șanțurilor	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea drumului	Nepericuloase	10 tone
Lucrări de construcție pe amplasament	17 01 01	Deșeuri de beton	Depozitare temporară pe amplasamentul drumului	Reutilizare la realizarea drumului	Nepericulos	300 kg
	17 02 01	Deșeuri de lemn din cofraje	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare sau eliminare prin firme specializate	Nepericulos	100 kg



Sursele de deșuri	Cod deșeu conf HG 856/2002	Denumirea deșeurii generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	Periculozitate	Cantități
	17 02 03	Deșuri de benzi de delimitare și avertizare amplasamentelor de lucru	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Valorificare prin firmă specializată	Nepericuloase	2 kg
Organizația de șantier	15 01 01	Deșuri de carton de la materiile prime și materialele utilizate	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Valorificare prin firmă specializată	Nepericuloase	100 kg
	15 01 02	Deșuri de plastic (folie, banda, etc) de la materiile prime și materialele utilizate	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Valorificare prin firmă specializată	Nepericuloase	50 kg
	15 01 03	Europaleti și alte ambalaje de lemn de la materiile prime și materialele utilizate	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Valorificare prin firmă specializată	Nepericuloase	200 kg
	20 03 01	Deșuri menajere	Depozitare în pubele ecologice la nivelul organizării de șantier	Eliminare prin firmă de salubritate	Nepericuloase	200 kg
	20 03 04	Deșuri din fosele septice	Fose septice	Eliminare prin vidanjare	Nepericulos	200 kg
	13 02 06*	Uleiuri	Colectate în	Valorificare	Periculos	100 l



Sursele de deșeuri	Cod deșeu conf HG 856/2002	Denumirea deșeului generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	Periculozitate	Cantități
		sintetice de motor, de transmisie și de ungere	recipiente adecvate. Depozitare la nivelul organizării de șantier.	prin firmă specializată		

Exploatarea obiectivului nefiind consumatoare de materiale și neavând caracter productiv, nu este de natură să producă deșeuri de altă natură. Cantitățile de carburanți necesare pentru lucrările de execuție a drumului se achiziționează ritmic de la stațiile de carburanți și se transportă în butoaie sau cisterne închise ermetic, care se păstrează în locuri special amenajate. Cisternele și butoaiele se vor refolosi, acestea negenerând deșeuri.

### 1.7 Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului propus

Terenurile se află integral în extravilanul comunelor Tiha Bârgăului și Bistrița Bârgăului, nu se realizează clădiri, sau alte construcții, obiectivul proiectului constând doar în construirea de segmente de drumuri forestiere.

Drumurile forestiere vor face parte din domeniul privat al comunei Josenii Bârgăului, județul Bistrița–Năsăud.

Pentru realizarea platformei drumului sunt necesare lucrări de săpături și umpluturi de pământ, și polituri de taluzuri. Stratul de pământ va fi decapat, depozitat și refolosit la fundația viitorului drum. Săpăturile de pământ se vor realiza mecanizat (cu buldozer și excavator) iar șanțurile în pământ se vor executa mecanizat și manual. Mișcarea pământului, precum și împrăștierea celui rezultat în terasamente și în depozite se va realiza prin intermediul buldozerului. Taluzul de rambleu respectiv debleu se va executa mecanizat cu autogrederul sau manual.

Stațiile de întoarcere sau cele de încrucișare se vor realiza doar în locațiile în care lățimea actuală a amprizei drumului o permite, fără a fi necesare lucrări de doborâre și exploatare a arborilor. Același lucru se va întâmpla și în zonele în care sunt necesare realizarea zidurilor de sprijin sau a altor elemente care vor asigura integritatea drumurilor. Acestea sunt necesare în zonele în care lipsesc arborii și care ar menține stabilitatea versanților.

### 1.8 Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus

Implementarea proiectului nu necesită servicii suplimentare și care ar putea afecta integritatea ariei naturale protejate.

## 1.9 Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementarea proiectului propus

Pentru realizarea proiectului, de la momentul obținerii finanțării și până în momentul realizării efective și al diseminării rezultatelor, se estimează o durată de 24 luni.

Sunt prevăzute două faze:

- Faza I de pregătire și licitație
- Faza a II-a de execuție

Cele două faze conțin activitățile descrise mai jos, în tabelul în care sunt prezentate termenele estimate pentru realizarea fazelor și activităților.



## Graficul de realizare a investitiei

**Tabel 4 – Grafic realizare investiție**

		Graficul de realizare a investiției																								
Tipul lucrării		Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Luna 17	Luna 18	Luna 19	Luna 20	Luna 21	Luna 22	Luna 23	Luna 24	
Anul	Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
		Faza de licitație												Faza de execuție												
1	Pregătirea PT, DL și DDE	-	-	-																						
2	Aprobarea documentațiilor de licitații				-																					
3	Procedura de licitație					-	-																			
4	Semnarea contractului						-																			
5	Organizare de șantier							-																		
6	Lucrări de execuție							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Recepție și verificări																									-
8	Închiderea proiectului																									-

Monitorizarea și evaluarea internă a implementării proiectului în vederea respectării termenelor de realizare a activităților, conform graficului de implementare se va face săptămânal, de către membrii echipei de implementare. Pe baza acestei activități, membrii echipei vor completa fișe săptămânale de monitorizare și vor verifica progresul înregistrat, comparativ cu planul de lucru. Evaluarea internă se va face lunar, în cadrul unor întâlniri organizate împreună cu partenerii, și după caz, cu reprezentanți ai Autorității Contractante și ai Proiectantului.

Activitățile sunt realiste și pot fi realizate cu resursele disponibile în cadrul proiectului și se apreciază că pot conduce la rezultatele estimate. Planul de acțiune stabilit în Studiul de Fezabilitate însușit și aprobat de către beneficiar prin Hotărâre de Consiliu Local.

Din punct de vedere al capacității portante, durata de exploatare va fi de la 3 la 5 ani.

### 1.10 Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului

Drumurile forestiere ce sunt propuse pentru construcție au o frecvență medie de circulație și vor contribui direct sau indirect la:

- asigurarea exploatării, integrității și dezvoltării judicioase a fondului forestier;
- asigurarea stabilității, creșterii și eficacității funcționale a ecosistemelor forestiere;
- reconstrucția pădurilor care au devenit sau riscă să devină necorespunzătoare din punct de vedere ecologic și economic;
- gestionarea durabilă a terenurilor forestiere;
- conservarea biodiversității și protecția mediului;
- dezvoltarea ofertei de servicii și produse ale pădurii, altele decât lemnul;
- dezvoltarea economică a zonei prin atragerea de investitori din domeniul economic;
- accesul în zonă cu mașini și utilaje necesare transportului de material lemnos, produse ale pădurii, turism etc.;
- posibilitatea intervenției în zonă cu utilaje în cazuri de urgență;
- legătura zonei silvice cu drumurile principale de comunicație;
- utilizarea ca exemplu de bună practică și în alte zone din județul Bistrița–Năsăud sau din țară.

### 1.11 Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul propus

În zonă nu se cunosc alte proiecte ce ar putea genera efecte cumulate cu proiectul propus, dar se poate preconiza un proiect de implementare a Planului de management al ROSCI0051 Cușma, privind menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare. În acest sens, impactul cumulativ va atenua complet un posibil impact negativ nesemnificativ, chiar inversarea efectului.





Referitor la efectul cumulat cu activitățile din zonă, am putea menționa exploatarea nerațională a pădurii și activitatea de vânătoare. Având în vedere că aceste activități sunt planificate în amenajamentul silvic, ele respectă prevederile acestuia, dar pot produce efecte cumulate.

Acestea constau în creșterea turbidității râurilor și pâraielor prin tractarea arborilor prin albia apelor, pierderea habitatelor forestiere prin exploatarea pădurilor în general, scăderea efectivelor bazei trofice a carnivorelor mari (căprioare – *Capreolus capreolus*, cerbi – *Cervus elaphus*, mistreți – *Sus scrofa*, iepuri – *Lepus europaeus*, chiar și capre negre – *Rupicapra rupicapra* în zonele înalte) prin vânătoare sau braconaj, pierderea zonelor de cuibărit pentru păsări prin exploatarea arborilor bătrâni, scorburoși, dar și a celor tineri și maturi, zgomot și prezență umană în păduri care pot alunga pe anumite distanțe speciile sălbatice (mamifere și păsări), modificarea regimului de scurgerea al apelor prin crearea fâgașelor în urma trecerii vehiculelor de tractare a arborilor, creșterea sedimentelor și colmatarea apelor stătătoare prin eroziunea crescută a zonelor afectate de exploatarea forestieră (legală sau ilegală, fir cu fir sau defrișări), dar și modificarea comportamentului (etologiei) mamiferelor de interes cinegetic prin hrănirea obligatorie în cadrul fondurilor cinegetice și chiar asocierea mirosului uman cu cel al zonelor de hrănire.

Printre activitățile care pot avea impact cumulat asupra speciilor și habitatelor este și turismul, fiind o activitate care presupune deranj prin simpla prezență a omului în zonele naturale, sălbatice, uneori constatându-se extragerea puiștilor (în special cei de brad – *Abies alba*) pentru plantarea ulterioară în curte sau ghiveci, extragerea sau ruperea florilor pentru decorarea curților și caselor, sau colectarea produselor accesorii ale pădurii, nelemnoase, în principal ciuperci și fructe de pădure. Toate acestea creează deranj, făcându-se de multe ori în zone sensibile, utilizate de carnivore și ierbivore pentru nașterea și creșterea puilor și se lasă cu abandonarea ambalajelor, aprinderea focurilor sau chiar o campare temporară a acestora.

## 2. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului propus

### 2.1 Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafață, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și specii care pot fi afectate prin implementarea proiectul propus

Proiectul propus este încadrat în ROSCI0051 Cușma conform **Anexa nr. 1 – Planșa privind Amplasamentul proiectului în relație cu ariile naturale protejate**. Situl de importanță comunitară a fost instituit ca arie naturală protejată prin HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România cu o suprafață care în prezent ajunge la 44.084 ha.

Cușma este situată în județul Bistrița-Năsăud, pe teritoriul unităților administrativ-teritoriale Tiha Bârgăului, Bistrița Bârgăului, Prundu Bârgăului, Josenii Bârgăului, Livezile, Cetate și Dumitrița. Din punct de vedere geografic, aria protejată se află în nord-estul Carpaților Orientali și se suprapune cu 2 bioregiuni: alpină și continentală. Din cele 44.084 hectare, o parte sunt încadrate și ca rezervații naturale (2.201 Piatra Corbului, 2.220 Râpa Verde, 2.221 Comarnic, 2.212 Piatra Cușmei, 2.214 Valea Repedei, 2.215 Tăul Zânelor, 2.217 Locul fosilifer Râpa Mare, 2.218 Cheile Bistriței Ardelene, 2.224 Stâncile Tătarului), dar și parc național (Parcul Național Călimani) și sit de importanță specială avifaunistică (ROSPA0133 Munții Călimani).

Obiectul conservării acestui sit îl constituie o serie de specii de mamifere, amfibieni, pești, nevertebrate și plante. Mamiferele de interes comunitar ale sitului sunt lupul (*\*Canis lupus*), ursul (*\*Ursus arctos*) și râsul (*Lynx lynx*); ulterior completării fișelor standard, s-a identificat și prezența vidrei (*Lutra lutra*), momentan aflată doar pe listele planului de management. Amfibieni sunt 4 specii: buhai de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*), triton cu creastă (*Triturus cristatus*), tritonul carpatic (*Lissotriton montandoni*) și triton comun transilvănean (*Lissotriton vulgaris ampelensis*). Aceștia li se adaugă 3 specii de pești (mreană vânătă - *Barbus meridionalis*, zglăvoc - *Cottus gobio* și chetrar - *Gobio uranoscopus*), 5 specii de nevertebrate (*\*Callimorpha quadripunctaria*, *Hypodryas maturna*, *Leptidea morsei*, *Lycaena dispar* și *Pholidoptera transsylvanica*) și 2 specii de plante: *\*Campanula serrata*, *Tozzia carpathica*. Totodată, sunt protejate și habitatele: **4060** – Tufărișuri alpine și boreale, **4070** – Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*, **6520** – Fânețe montane, **7140** – Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante, **7230** – Mlaștini alcaline, **9110** – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, **9130** – Păduri de fag de tip Asperulo – Fagetum, **91D0** – Turbării cu vegetație forestieră, **91E0\*** - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, **91V0** – Păduri

dacice de fag Symphyto-Fagion, **91Y0** – Păduri dacice de stejar și carpen și **9410** – Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană.

În plus, pe teritoriul ariei naturale protejate, au mai fost identificate o serie de specii importante de floră și faună care reîntregesc imaginea complexă a biodiversității, cu relații interspecifice numeroase. În acest sens, s-au identificat cerbi (*Cervus elaphus*) și căprioare (*Capreolus capreolus*), pisică sălbatică (*Felis silvestris*), broască râioasă brună (*Bufo bufo*), șarpele lui Esculap (*Elaphe longissima*), brotăcelul (*Hyla arborea*), șopârla de munte (*Zootoca vivipara*), vipera comună (*Vipera berus*), *Drosera rotundifolia*, laleaua peștiță (*Fritillaria meleagris*), larice (*Larix decidua*), bujori de munte (*Rhododendron myrtifolium*), zadă (*Taxus baccata*), bulbuci de munte (*Trollius europaeus*) etc.

Conform evaluării stării de conservare a speciilor și habitatelor și conform *Ghidului metodologic privind Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România*, metodologia prevede ca pentru statutul de conservare a unei specii sau a unui habitat, sunt necesari 3 parametri favorabili și unul necunoscut sau toți 4 favorabili. Pentru starea de conservare nefavorabil neadecvată, este necesar unul sau mai mulți parametri portocalii – nefavorabil inadecvați, dar nici unul roșu – nefavorabil rău, iar pentru starea de conservare nefavorabil rea, este nevoie de minim un parametru roșu.

Extrapolând această metodologie în cazul sitului ROSCI0051 Cușma, la care evaluarea a stabilit că există 10 specii sau habitate cu starea de conservare favorabilă, 11 nefavorabilă neadecvat și 6 specii sau habitate cu starea de conservare nefavorabilă rea, rezultă o stare de conservare globală a sitului nefavorabilă rea.

## FORMULARUL STANDARD NATURA 2000

### 1. IDENTIFICAREA SITULUI

1.1 Tip

B

1.2 Codul sitului

ROSCI0051

1.3 NUMELE SITULUI

Cușma

1.4 Data completării

2	0	0	6	0	3
Y	Y	Y	Y	M	M

1.5 Data actualizării

2	0	1	6	0	2
Y	Y	Y	Y	M	M

1.6 Responsabili

Nume/Organizație: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor  
Adresa: Str. Libertatii 12, Bucuresti, Romania  
Email: biodiversitate@mmediu.ro

1.7 Datele indicării și desemnării/clasificării sitului

Data confirmării ca sit SPA

Y	Y	Y	Y	M	M

Referința legală națională a desemnării SPA:

Data propunerii ca sit SCI

2	0	0	7	0	6
Y	Y	Y	Y	M	M

Data confirmare ca sit SCI

2	0	0	8	1	2
Y	Y	Y	Y	M	M

Data desemnării ca sit SAC

Y	Y	Y	Y	M	M

Referința legală națională a desemnării SAC:

Explicatii

### 2. LOCALIZAREA SITULUI

2.1 Coordonatele sitului

Longitudine

24.0029472

Latitudine

47.0039055

2.2 Suprafața sitului (ha)

44084

2.3 Suprafața marină (%)

0.00

2.4 Lungimea sitului (km)

413

## 2.5 Regiunile administrative

NUTS

RO12

RO11

Numele regiunii

CENTRU

NORD-VEST

## 2.6 Regiunea biogeografică

Alpină (77.41%)

Pontică

Continentală (22.59%)

Panonică

Stepică

Marea Neagră

## 3. INFORMAȚIA ECOLOGICĂ

### 3.1 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID			
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
4060					Buna	B	C	B	B
4070			80			A	C	A	A
6520			10			A	C	A	B
7140			1			C	C	C	C
7230			1			B	C	B	B
9110					Buna	B	C	B	B
9130					Buna	B	C	B	B
91D0					Buna	B	B	B	B
91E0					Buna	B	C	B	B
91V0					Buna	B	C	B	B
91Y0					Buna	C	C	B	B
9410					Buna	B	C	B	B

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

Specie				Populație						Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1352*	Canis lupus(Lup)			P	10	30	i	V		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx(Râs)			P	11	13	i	V		C	B	C	B
M	1354*	Ursus arctos(Urs)			P	70	80	i	V		B	B	C	B
A	1193	Bombina variegata			P				C		B	B	C	B
A	1166	Triturus cristatus			P				V		C	B	C	B
A	2001	Triturus montandoni(Triton carpatic)			P				P		C	B	C	B
A	4008	Triturus vulgaris ampelensis()			P					G	C	B	B	B

F	1138	Barbus meridionalis(Căcruse)			P			P		C	C	C	C	
F	1138	Barbus meridionalis(Căcruse)			C			P		C	C	C	C	
F	1163	Cottus gobio(Zglavoc)			P			P		C	B	C	B	
F	1122	Gobio uranoscopus(Chetrar)			P			P		C	C	C	C	
F	1122	Gobio uranoscopus(Chetrar)			C			P		C	C	C	C	
I	1078*	Callimorpha quadripunctaria			P			C		D				
I	1052	Hypodryas maturna			P			P		D				
I	4036	Leptidea morsei			P			C		C	B	C	B	
I	1060	Lycaena dispar			P			P		D				
I	4054	Pholidoptera transsylvanica			P			P		C	B	A	B	
P	4070*	Campanula serrata			P	1000	11000	i	R	G	C	B	B	B
P	4116	Tozzia carpathica			P	1000	1100	i	V	G	C	B	A	B

### 3.3. Alte specii importante de floră si faună

Grup	Cod	Specii Denumire științifică	S	NP	Populație			Motivație						
					Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D
M	2644	Capreolus capreolus(Căprior )						C					X	
M	2645	Cervus elaphus(Cerb-nobil)						C					X	
M	1363	Felis silvestris(Pisica salbatica)						C	X				X	
M	1357	Martes martes(Jderul-de-copac)						C		X			X	
M	2631	Meles meles(Bursuc)						P					X	
M	2632	Mustela erminea(Helge/Hermină)						C					X	
M	2634	Mustela nivalis(Nevăstuică)						C					X	
A	2361	Bufo bufo						P					X	
A	1281	Elaphe longissima						P	X				X	
A	1203	Hyla arborea						P	X				X	
A	1261	Lacerta agilis						P	X				X	
A	1263	Lacerta viridis						P	X				X	
A	2424	Lacerta vivipara						P					X	
A	2469	Natrix natrix						P					X	
A	1209	Rana dalmatina						P	X				X	
A	1213	Rana temporaria()						P		X			X	
A	2473	Vipera berus						P					X	
I		Baptisia tibiale						P					X	
P		Drosera rotundifolia						P					X	
P		Fritillaria meleagris						P					X	
P		Hieracium rotundatum						P					X	
P		Larix decidua						P					X	
P		Linnaea borealis						P					X	
P		Picea abies ssp. abies						P					X	
P		Pinus mugo						P					X	
P		Rhododendron myrtifolium						P					X	
P	1409	Sphagnum spp.(.)						P		X			X	
P		Taxus baccata						P					X	
P		Trollius europaeus						P					X	

#### 4.3. Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/ în afară
H	A04	Pasunatul	N	I
H	F 03.0 2.03	Capcane, otrăvire, braconaj	N	O

Impacte Pozitive				
Intens.	Cod	Activități, management	Poluare	În sit/ în afară

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/ în afară
L	690	Alte impacte determinate de turism și recreere ce nu au fost menționate mai sus	N	I
L	B	Silvicultura	N	I
L	C 01.01 .01	Cariere de nisip și pietris	N	I
M	E01	Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	N	I

Impacte Pozitive				
Intens.	Cod	Activități, management	Poluare	În sit/ în afară

#### 4.4. Tip de proprietate (optional)

#### 4.5 Documentație (optional)

Documentație generală:

- 1) Annette Mertens, Ovidiu Ionescu, (2000)-Ursul-Biologie, ecologie și management.
- 2) Lucrările de evaluare a efectivelor de urs din perioada 2004-2006 ale gestionarilor de fonduri de vânătoare.
- 3) Fișa biotopului Corine-Cușma (J042BN027)
- 4) Christoph Promberger, Ovidiu Ionescu (2000)-Lupul, Biologie, ecologie și management.
- 5) Cartea Roșie a Vertebratelor din România (2005).
- 6) Ioan Chintăuan, 2000: Bistrița-Năsăud - Natura și Monumentele Sale, Ed. Carpatica, Cluj-Napoca.
- 7) Mititelu D., colab., 1986, Flora Munților Călimani, Iași: Anale ști. Univ. „Al. I. Cuza”, XXXII, s. II, a. Biol.: 28-30; Csűrös șt., 1951, 8) Cercetări floristice și de vegetație în Munții Călimani, Stud. Cerc. ști., Acad. R.P.R., fil. Cluj, 1-2: 127-143

Documentație habitate:

< - Petras Vasile Gabriel : {amenajamente silvice(9110)};{amenajamente silvice(91D0)};{amenajamente silvice(91E0)};{amenajamente silvice(91V0)};{amenajamente silvice(91Y0)};{Chintăuan, I., Stefan, V., Marquier, I., Coldea, Gh., 2004: Arie Protejate din Bistrița-Nasaud, Ed. Supergraph.(9130)};{Muzeul Judetean Bistrita Nasaud - Szvoboda Constantin(4060)};{Muzeul Judetean Bistrita Nasaud - Szvoboda Constantin(4070)};{Muzeul Judetean Bistrita Nasaud - Szvoboda Constantin(6230)};{Muzeul Judetean Bistrita Nasaud - Szvoboda

#### 4. DESCRIEREA SITULUI

##### 4.1. Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	0.69
N08	Tufişuri, tufărişuri	0.55
N09	Pajişti naturale, stepe	0.94
N12	Culturi (teren arabil)	0.75
N14	Păşuni	13.12
N15	Alte terenuri arabile	9.98
N16	Păduri de foioase	15.72
N17	Păduri de conifere	22.80
N19	Păduri de amestec	25.28
N21	Vii şi livezi	1.85
N23	Alte terenuri artificiale (localităţi, mine..)	0.82
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziţie)	7.43
Total acoperire		99.93

##### Alte caracteristici ale sitului:

Situl acoperă o zonă întinsă din partea nord-vestică a Munţilor Călimani acoperind şi un important areal din Piemontul Călimanilor. Complexitatea cadrului geografic specific Călimanilor este datorată celor două straturi genetice vulcanic superior şi vulcanogen-sedimentar inferior. Aglomeratele vulcanice formează aici, în nord-vestul Călimanilor, o masă compactă, întreruptă numai de intercalaţii şi intruziuni de andezite şi lave andezitice. Spre complexe de roci sedimentare ale Bazinului Transilvaniei aceste aglomerate apar sub forma unor versanţi abrupti, stancoşi, ce limitează clar eruptivul. Văile care străbat acest sector au albiile adânci şi prinse între pereţi verticali înalţi de 350-450 m (Bistriţa Ardeleană, Repedea, şoimul de Jos, şoimul de Sus, Neagra, Scoruşet, Tătarca, etc.). Complexitatea genetică şi variabilitatea formelor geografice susţine o diversitate floristică şi faunistică deosebită. Elementele naturale completate de cele antropice, cum sunt: păşunile împădurite cu măr şi păr sălbatic, s-au dovedit de-a lungul timpului favorabile dezvoltării unei populaţii viabile a carnivorelor mari, conferind zonei un specific aparte. Aspectele enumerate mai sus sunt susţinute şi de literatura de specialitate care menţionează zona Cuşma ca şi o zonă în care se concentrează efective mari ale populaţiei de urs în lunile de vară-toamnă.

##### 4.2. Calitate si importanta

Situl are o importanţă deosebită în mod special pentru efectivele de urs, care găsesc în zona sitului adăpost (linişte) oferit de numeroase abrupturi şi stâncării justificate şi de toponimia locului (Stâncile Tătarului, Piatra Corbului, Piatra Cuşmei, Cheile Bistriţei Ardelene, Piatra lui Orban, etc.), la care se adaugă, păşunile împădurite cu măr şi păr pădureţ, de la baza versanţilor, importantă sursă de hrană mai ales în anii cu fructificaţie bogată. La efectivele evaluate se adaugă în anii cu fructificaţie mare la măr şi păr pădureţ exemplare care vin temporar pentru hrană din zonele adiacente sitului. Păşunile împădurite funcţionează ca o zonă tampon ce face ca incursiunile urşilor în viile şi livezile sau terenurile cultivate din zonă să fie destul de rare. Infrastructura în zona sitului Cuşma este slab dezvoltată, majoritatea căilor de acces fiind de tip forestier.



2.2 Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului propus, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar

### **2.2.1 Mamifere de interes comunitar**

Carnivorele mari, speciile ale căror adulți au o greutate de peste 15 kg, sunt prădătorii de top ai pădurilor noastre. Din păcate, necesitatea de a avea un teritoriu întins a făcut ca aceștia să intre în conflict cu oamenii. Confruntarea om–carnivore mari a avut ca rezultat dispariția acestora din vestul Europei și reducerea efectivelor în alte zone.

**Lupul** a fost probabil cel mai afectat dintre aceste specii, rolul său în reglarea funcțiilor ecosistemelor fiind aflate abia când acesta a devenit extinct.

Campaniile anti–lup, purtate cu brutalitate sunt emblematice pentru ura cu care poate ucide omul, în numele unor enunțuri care nu au fost documentate și care se bazează pe pure fantezii sau în cadrul unor “studii științifice” din America de Nord. Acum, după sute de ani de crime, lupul a devenit unul din cele mai simpatice animale. Din păcate prea târziu pentru el. În România dovezile privind tratamentul "de combatere" se găsesc în Revista Pădurilor anilor 1950 – 1965, dar din fericire numărul lupilor a fost suficient de mare pentru a asigura un nucleu de refacere, astfel că azi, în România se găsesc jumătate din efectivele Europei.

**Ursul** a fost animalul țintă preferat pentru vânători, numărul de exemplare din România fiind influențat de apetitul politicianilor pentru vânatoare. Astfel, în anii ‘50 numărul de urși a scăzut până aproape de extincție, pentru ca apoi, odată cu venirea la putere a lui Nicolae Ceaușescu să se reducă drastic vânătoria, cu excepția celei organizate pentru el. Circa 8.000 de urși, cât se estimau în anii 80, erau considerați prea mulți pentru pădurile noastre, rezultatul fiind atacurile asupra satelor și animalelelor. Azi efectivele lor sunt mai scăzute.

**Râsul** a beneficiat de faptul că este un animal timid, o specie criptică, care evită să intre în contact cu oamenii, de nevăzut și neauzit. Din păcate reducerea suprafeței ocupate de păduri a determinat reducerea numărului de râși. Totuși în România trăiesc circa 70-75% din populația europeană de râși.

**Vidra** a fost și este una dintre speciile persecutate pe nedrept, pe motivul că ar ataca păstrăvăriile și ar omorî cantități impresionante de pește, chiar dacă nu le-ar putea consuma pe toate.

### ***Ursus arctos* – urs brun**

Ursul este cel mai mare carnivor terestru din Europa, cu lungimea corpului care poate ajunge la 235 cm în cazul masculului și 200 cm în cazul femelei. Greutatea este cuprinsă între 60-250 kg. Urșii sunt de obicei solitari, mai puțin în cazul femelelor cu pui sau în perioada de împerechere. Iarna hibernează, dar dacă sursa de hrană nu lipsește sau iernile sunt blânde, aceștia rămân activi.

Este omnivor și deloc pretențios. Se hrănește cu animale moarte, cu animale sălbatice sau domestice vii, insecte mari, iar preponderent, în timpul sezonului cald, cu fructe de pădure, plante verzi, suculente, alune etc.

Dintre cele 7 specii de urși descrise, ursul brun *Ursus arctos* L. deține cel mai mare areal. Arealul european al ursului brun acoperea în trecut întregul continent, dar în prezent specia a dispărut din majoritatea habitatelor ancestrale. Principalele cauze ale dispariției au fost distrugerea habitatelor forestiere, extinderea agriculturii, pășunatul dar și vânătoare excesivă. Populația de urs din România este estimată în prezent la 5.600 de exemplare cu o arie de distribuție de aproape 70.000 km<sup>2</sup> și reprezintă aproximativ 40% din numărul total de urși din Europa, exceptând teritoriul rusesc.

Populația de urs din România a cunoscut fluctuații numerice în funcție de politicile cinegetice din diferite perioade istorice, minimul populației fiind înregistrat în anul 1950 (860 de exemplare). După această perioadă efectivele au cunoscut o creștere lentă ca rezultat al măsurilor de protecție adoptate și controlării vânătorii și braconajului – eliberarea de autorizații individuale, aplicarea unui regim mai restrictiv asupra armelor, creșterea pedepselor infracționale pentru activitățile ilegale. Nivelul maxim al populației a fost atins în perioada anilor 1988-1989 când se înregistrau aproape 8000 de indivizi.



Figura 4 – Individ de *Ursus arctos* (foto: Malene Thyssen)

Ursul este cel mai mare carnivor terestru. În România, media de greutate la femelele adulte este de 150 kg și la masculi de 250 kg, dar anumiți indivizi pot atinge o greutate de peste 400 kg. Corpul ursului este acoperit cu două tipuri de peri: unii mai lungi, spicul, și un strat de bază, puful, format din peri deși. Culoarea blănii este în general maro și adesea este mai închisă sau chiar neagră pe spate. Vârful perilor lungi poate fi gri deschis. Unii indivizi sunt complet maro, de culoarea ciocolatei.

Urșii sunt plantigrazi, atingând pământul cu toata laba. Astfel ei lasă urme care se diferențiază de cele lăsate de alte specii ce se găsesc în habitatele noastre. Falangele se termină cu gheare lungi (5-6 cm) și puternice pe labele din față. Ursul le folosește pentru a săpa solul, a deplasa buturugi, mușuroaie de furnici, pentru a răsturna pietre, a ucide și a sfâșia prada. Spre deosebire de feline, urșii nu au gheare retractile. Ursul este un animal omnivor, își satisface până la 85% din necesarul de hrană cu materie vegetală.

Până la sfârșitul toamnei urșii acumulează un strat adipos suficient care să le permită să hiberneze 3 - 6 luni. Bârlogul este amenajat în cavitați naturale, arbori doborâți, sub stânci etc.

Starea globală de conservare a speciei pe teritoriul ROSCI0051 Cușma: **FV – favorabilă**, având o populație permanentă cu 89 de indivizi identificați pe teritoriul sitului și a fondurilor cinegetice care se suprapun cu aria protejată de referință. Aceste date se bazează pe estimări prin extrapolări și/sau modelări bazate pe date parțiale și reprezintă 1,5 – 1,8% din mărimea populației naționale. Astfel, cele 89 de exemplare de urs brun va reprezenta populația de referință pentru starea de conservare favorabilă a speciei, cu o tendință necunoscută a efectivelor populației. Sunt recomandate studii sau monitorizări care să se desfășoare pe perioade lungi, 5-10 ani.

### ***Canis lupus* - lup**

Lupul este un carnivor mare, asemănător câinelui domestic care vânează solitar sau în haită.

Spre deosebire de majoritatea speciilor aflate în declin populațional, lupul, *Canis lupus* L., nu este un animal cu areal restrâns, supus unor cerinte ecologice specifice, ci este o specie cu areal extins, cu mobilitate deosebită, cu cerinte ecologice complexe și variate. În trecut, lupul era pradătorul cel mai răspândit, ocupând toate zonele cu excepția celor tropicale, putând fi întâlnit aproape peste tot, din America de Nord până în Asia și Himalaya. Deși dotat cu atribute adaptative deosebite care i-au asigurat supraviețuirea în areal pe o perioadă istorică îndelungată, în prezent arealul lupului se prezintă fragmentat, dispărând practic din multe zone ale arealului lui ancestral. Declinul populațional s-a intensificat spre sfârșitul secolului al XVIII lea, când lupii au dispărut din Marea Britanie. O sută de ani mai târziu ultimii lupi au fost exterminați în Germania, Olanda, Belgia și Danemarca, iar la începutul secolului XX lupii au dispărut din Franța și Elveția. Această tendință a continuat până în anii 70 când lupii au fost exterminate și în Peninsula Scandinavă, Cehia, Ungaria și Slovenia. În România, dinamica populațiilor de lup a fost diferită față de celelalte state europene. În anul 1955 se estima o populație mare de lupi de peste 4.500 de exemplare dar a urmat o scădere dramatică și continuă a efectivelor până în anul 1970 când efectivul de lupi din România era estimat la 1560 de exemplare. După acest an, efectivele de lupi au cunoscut o creștere continuă ca urmare a interzicerii utilizării substanțelor toxice și a capcanelor în capturare precum și a uciderii puilor.

Dimensiunea corpului este cuprinsă între 100-145 cm, greutatea 30-35 kg femela și 35-45 kg

masculul, cu maximul până la 75 kg. Înălțimea la greabăn ajunge la 70-80 cm. Blana lupului este gri-gălbuie, cu pete mari negre dorsal și pe coadă. Pe coadă, după rădăcină, prezintă o pată neagră. Prada este constituită din cervide, iepuri, mistreți, rozătoare, iar uneori animale domestice. Vânează pe suprafețe mari și depinde de concentrațiile numerice ale prăzii. Din această cauză, pot apărea fluctuații în densitatea și efectivele membrilor haitei.

Lupul este un carnivor mare, asemănător câinelui domestic care vânează solitar sau în haită. Lungimea corpului este cuprinsă între 100-145 cm, greutatea 30-35 kg femela și 35-45 kg masculul, cu maximul până la 75 kg. Înălțimea la greabăn ajunge la 70-80 cm. Blana lupului este gri-gălbuie, cu pete mari negre dorsal și pe coadă. Pe coadă, după rădăcină, prezintă o pată neagră. Prada este constituită din cervide, iepuri, mistreți, rozătoare, iar uneori animale domestice. Vânează pe suprafețe mari și depinde de concentrațiile numerice ale prăzii. Din această cauză, pot apărea fluctuații în densitatea și efectivele membrilor haitei.



Figura 5 – Indivizi de *Canis lupus* (foto: Jose Nieto Martin)

Lupul se aseamănă cu ciobănescul german domestic sau husky siberian la configurația capului, distingându-se de aceștia prin faptul că are unghiul orbital de  $45^\circ$  în comparație cu  $53^\circ$  până la  $60^\circ$  la câini și o bula timpanică largă, convexă și aproape sferică în comparație cu cea a câinilor, care este mai mică, comprimată și ușor îndoită.

Se deosebește de câine, ca aspect și elemente morfologice, prin următoarele caracteristici: ochii sunt așezați oblic, mai distanțați decât la câine, urechile sunt mai mici și cu vârful ascuțit, totdeauna îndreptate în sus, iar coada ușor curbată spre stânga. Un alt criteriu de deosebire față de

câine este lipsa perilor lungi pe partea posterioară a piciorului posterior, între călcâi și coadă. În comparație cu câinele, lupul are gâtul mai scurt, mai gros și mai puternic.

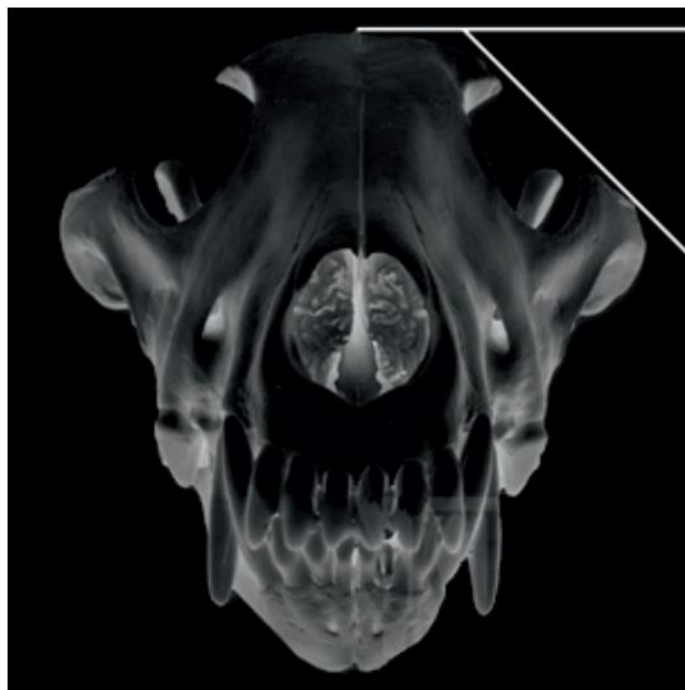


Figura 6 - Craniu de lup

Starea globală de conservare a specie a fost evaluată ca fiind **FV – favorabilă**, estimându-se o populație permanentă de 29 de indivizi. Fiind până acum doar un singur studiu de evaluare la nivelul sitului, mărimea populației de referință pentru starea de conservare favorabilă este tot de 29 de indivizi. Această populație reprezintă 1,3% din mărimea populației specie la nivel național. Tendința efectivelor populației este necunoscută și din acest motiv sunt recomandate studii/monitorizări prelungite.

### *Lynx lynx* - râs

Cea mai mare felină din România și Europa, râsul are efective destul de restrânse din cauza pierderii tot mai mare a zonelor sălbatice atât de necesare speciei. În trecut aria de distribuție a râsului ocupa în întregime nordul Europei și Asiei. Ca o consecință a activităților umane râsul a dispărut din multe zone ale Europei, mai întâi în sud și apoi în nord. Fiind sensibil la schimbările intervenite în habitat, râsul a fost printre primele specii sălbatice dispărute din suprafețe întinse ale arealului ancestral.

Dimensiunile ajung la 80-130 cm lungime de la vârful botului la baza cozii, 60-75 cm înălțime la nivelul greabănului și pot avea până la 38 kg greutate. Coloritul este portocaliu, cu pete negre, urechile sunt lungi și au un ciuf de păr de culoare neagră în vârf, iar coada este scurtă și are vârful de culoare neagră. Se hrănește cu căprioare, pui de cerbi, iepuri, păsări sau rozătoare.

Cea mai mare felină sălbatică din Europa, dimensiunile ajung la 80-130 cm lungime, 60-75 cm

înălțime și cântărește între 16-38 kg, masculul fiind mai mare decât femela. Blana este portocalie, cu pete negre, iar urechile sunt mari și au un ciuf de păr de culoare neagră în vârf. Vârful cozii este închis la culoare.

Râsul este solitar și preferă pădurile bătrâne, presărate cu stânci. Este nocturn, timid și nu tolerează prezența omului. Deși este considerată o specie de habitat forestier, râsul preferă habitatele forestiere în alternanță cu pășuni sau zone cu arbuști. Această alternanță a habitatelor este mai mult prezentă în zonele de deal și dealuri înalte și mult mai puțin caracteristică zonelor montane și etajului moldișurilor. De asemenea pe timpul iernii specia urmărește prada în zonele de refugiu din văile largi, cu enclave forestiere sau pășuni de suprafețe mari. Pentru perioada de fătare și creștere a puilor, râsul alege zone de pe versanți împăduriți cu pante mari, cu prezența stâncăriilor sau grohotișurilor, și la distanțe reduse față de o sursă de apă.



Figura 7 - Familie de *Lynx lynx* (foto: Konrad Wothe)

Starea globală de conservare a fost estimată ca fiind **FV – favorabilă**, cu un număr de 14 indivizi inventariați și un procent de 1-2% din mărimea populației naționale. Nu se cunoaște tendința mărimii populației. Mărimea populației de referință la nivelul sitului pentru starea de conservare favorabilă este considerată a fi 14 indivizi.

### ***Lutra lutra* – vidră**

Vidra nu este menționată în formularul standard al sitului de interes comunitar ROSCI0051 Cușma, dar a fost identificat în urma studiilor pentru elaborarea planului de management și propus pentru introducere pe formular. Astfel, impactul proiectului va fi analizat și cuantificat și pentru această specie.

Vidra este un carnivor de talie mare (1 m lungime, 8-10 kg greutate) cu aspect tipic de mustelid, dependentă de apă, hrănindu-se cu specii acvatice: pești, crustacee, amfibieni etc. Este un animal nocturn, solitar, la care teritoriul unui mascul se poate întinde peste teritoriul mai multor femele. Labele prezintă 5 degete cu membrană interdigitală, care se observă greu în cazul urmelor în zăpadă sau noroi. Dimensiunea urmelor anterioare este de 7-9 cm lungime și 6 cm lățime, iar a labei posterioare, care este aproape rotundă, un diametru de 5-7 cm. Ghearele sunt mici. De multe ori, degetul interior poate să nu lase urme. Preferă saltul în locul mersului, cu un pas de 40-80 cm lungime, iar în zonele abrupte și cu zăpada depusă, pot să alunece pe burtă. Excrementele sunt negre, vâscoase și miros a pește.

Reproducerea are loc tot timpul anului și ca urmare, puii se nasc în orice anotimp. Spre deosebire de vidrele nord-americane (*Lutra canadensis*, *L. mira* și *L. annectens*), la care, implantarea întârziată a embrionilor face ca gestația să dureze 9 – 12 luni, la *Lutra lutra*, tocmai pentru că nu există implantarea întârziată a embrionilor, gestația durează 61 – 63 zile. Femelele gestante își pregătesc culcușul moale, căptușit cu ierburi și mușchi de pământ, în care vor naște 2 – 3 pui, rareori – 4 sau 5. Aceștia nu măsoară mai mult de 15 cm lungime, încep să se târască la vârsta de 12 – 19 zile și au pleoapele lipite până la vârsta de 31 – 34 zile. Au blana catifelată, cu peri subțiri, de culoare cenușie, ca a șoarecilor. Emit sunete asemănătoare scârțâitului. Încep să consume hrană solidă după vârsta de 49 zile, iar alăptarea continuă până la 69 zile. Primele intrări în apă sunt după 72 zile de la naștere. La vârsta de 36 zile cântăresc 591 – 647 g (femelele) și 1,54 kg (masculii). La vârsta de 15 luni, femelele ating 5,4 kg, iar masculii – 7,7 kg. Mamele își învață puii să înoate, începând cu vârsta de 2 – 3 luni, când este deplin crescută blana cu perii lânoși, foarte deși. Molarii definitivii încep să erupă de la vârsta de două luni. Grupele familiale nu se destramă până la vârsta puilor de un an. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de 1,5 ani, dar reproducerea începe de la doi ani. Longevitatea în stare liberă este de aproximativ 15 ani, iar în captivitate de până la 19 ani.



Figura 8 - Individ de *Lutra lutra* consumând pește (foto: Michael Gäbler)

Vidra este unul din puținele mamifere care depind de apă ca teritoriu de hrănire din România. Corpul este alungit, cu formă hidrodinamică, blana maro deasă și impermeabilă, labele prezintă membrană interdigitală. Consumă pești, amfibieni, nevertebrate acvatice, moluște și altele.

Starea globală de conservare a speciei a fost estimată ca fiind **U2 – nefavorabilă-rea**, pe baza extrapolării și/sau modelării bazate pe date parțiale. Rezultatul a fost de 2-7 indivizi pe teritoriul ariei naturale protejate, datele fiind insuficiente pentru a stabili tendința actuală a mărimii speciei, dar se estimează că tendința stării de conservare este stabilă.

### 2.2.2 Amfibieni de interes comunitar

#### ***Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă**

Numele genului provine din latinescu bambus – a scoate sunete stridente, o caracteristică a sunetelor de împerechere ale masculilor. Numele speciei provine din latinescul variegata – vărgată, cu referire la desenul de pe partea ventrală a animalului.



Figura 9 – Individ de *Bombina variegata* (foto: Neațu Sabin)

Descriere: În România se găsește rasa *Bombina variegata variegata*. Este o specie permanent acvatică și o întâlnim în orice acumulări de apă, permanente sau temporare, chiar și în bălți poluate sau fără vegetație. Preferă zonele înalte, de deal și submontane, dar o putem găsi și la șes (Iftime, 2005). Preferă bălțile descoperite, iluminate direct de soare. În timpul zilei, plutește la suprafața apei. În caz de pericol se afundă în mâl sau părăsește balta. Pe uscat sau capturată, adoptă o poziție de apărare care simulează moartea, arătându-și și partea ventrală colorată cu pete cenușii-verzui pe fond galben (colorit aposematic). Dorsal, coloritul este cenușiu deschis, brun, măsliniu cu numeroase verucozități cu un spin cornos negru în vârf. Vârful degetelor este galben, iar pupila este cordiformă. În perioada de reproducere, masculul se poate auzi, dar slab deoarece el nu posedă saci vocali. Amplexusul este lombar și este ajutat de calozitățile nupțiale cornoase ale masculului de pe degetele 1, 2 și 3 ale membrilor anterioare, dar și pe membrele posterioare.



Intră în apă în aprilie și buhăii pot depune 3 ponte pe an, din mai până în septembrie. Ouăle sunt depuse în grupuri mici pe plantele submerse sau în substrat.

Buhaiul/izvoarașul de baltă cu burta galbenă este un amfibian care poate folosi orice tip de baltă/apă. Are un colorit verde/gri dorsal și galben ventral, cu pete închise la culoare. Ies din hibernare în zona înaltă prin luna mai și stă inclusiv până în august.

Starea de conservare globală a speciei a fost estimată ca fiind **U1 – nefavorabilă-inadecvată**, în ciuda populației aparent mari, estimată ca fiind între 1.000-5.000 adulți și care reprezintă 1-2% din mărimea populației naționale. În acest moment nu există date cu privire la estimarea mărimii populației de referință pentru starea de conservare favorabilă sau pentru a afla tendința actuală a mărimii populației, dar se estimează că tendința stării de conservare este de înrăutățire.

### ***Triturus cristatus* – triton cu creastă**

*Etimologia denumirii științifice:* Numele genului este o derivație de la Triton, în mitologia greacă fiu (reprezentat cu o coadă lungă) și mesager al lui Poseidon, zeul mării. Tot în mitologia greacă tritones erau spirite cu coadă de pește din domeniul lui Poseidon. La acestea se adaugă cuvântul grecesc oura-coadă, referitor la forma animalului. Numele speciei este latinescul cristatus-crestat, cu referire la creasta dorsală.

Descriere: Tritonul cu creastă se găsește în cea mai mare parte a Europei, iar din România lipsește doar din Dobrogea și din Delta Dunării, unde este înlocuit de *Triturus dobrogeticus* (fostul *Triturus cristatus dobrogeticus*). Preferă bazinele stătătoare mai mari cu vegetație palustră bogată pe care tritonul le folosește ca să se ascundă. Ca altitudini, îl găsim între 100-1900 m. Coloritul este brun-închis și negru dorsal, pe flancuri cu multe puncte albe. Masculii în perioada de rut prezintă o creastă dorsală înaltă, zimțată care se întinde din zona occipitală până în vârful cozii, lipsind doar în zona lombară. Ventral, au multe pete negre pe fond galben care lipsesc în zona gușii. Femelele nu au creastă. *Triturus cristatus* se găsește în apă între lunile martie-iunie, dar unele exemplare rămân tot timpul anului. Din iunie părăsește apa, dar rămâne în preajma ei și își desfășoară activitatea pe timp de noapte. Hibernează pe uscat. Femela depune între 60 și 200 de ouă pe plantele submerse sau care alcătuiesc substratul.



Figura 10 - Mascult de *Triturus cristatus* (foto: Lubomir Hlasek)

Cea mai mare specie de triton de pe teritoriul Europei, este și cea mai periclitată. Are nevoie de bălți mari, cu vegetație submersă pentru a-i oferi protecție. Specia are în general colorit negru dorsal și galben cu pete negre ventral. Pe flancuri prezintă pete albe. Dimorfismul sexual se traduce în cazul tritonului cu creastă cu o creastă mare dorsal, care pleacă din zona occipitală și ajunge până în vârful cozii, lipsind din zona lombară.

Starea de conservare globală a speciei este estimată ca fiind **U2 – nefavorabilă-rea**, cu un număr de indivizi identificați/estimați între 50-100. Suprafața habitatului favorabil al speciei este restrâns (1-5 ha), iar tendința stării globale de conservare a speciei arată că aceasta se înrăutățește.

#### ***Lissotriton (Triturus) montandoni* – triton carpatic**

*Etimologia denumirii științifice:* Numele speciei este o dedicație pentru naturalistul român de origine franceză Arnold-Lucien Montandon (1852-1922).

*Descriere:* Tritonul carpatic este endemic pentru Carpații Orientali și se găsește în România, Cehia, Polonia, Slovacia și Ucraina. Preferă bălțile permanente sau temporare, pârâuri curate, reci, ape lin curgătoare, mlaștini, lacuri etc. Altitudinea la care poate fi găsit este între 500 și 1900 m. Coloritul ventral este galben, fără pete. Dorsal, femela are un desen reticulat brun pe fond galben-verzui. Masculul este brun-măsliniu cu pete mai închise. La limita părților ventral-dorsal apare o dungă cu puncte mici, distanțate. Masculul prezintă o creastă dorsală puțin înaltă și 2 tivituri laterale (în secțiune transversală, corpul capătă formă pătrată). Uneori, coada se termină cu un filament caudal asemănător celui prezent la *Triturus vulgaris ampelensis*. Perioada de reproducere începe în aprilie-mai și culminează cu jocul nupțial acvatic, apoi cu fecundarea internă a spermatoforului. Ponta se depune pe vegetația submersă în perioada mai-iunie. De multe ori, unii indivizi rămân în apă după depunerea pantei, iar dintre ei se găsesc și indivizi care ierneză în apă.



Figura 11 – Masculul de *Lissotriton montandoni* (foto: Neațu Sabin)

Triton endemic pe teritoriul Carpaților Orientali și estul Carpaților Meridionali, preferă bălțile temporare sau permanente, curate și reci, iazurile și pâraiele lin curgătoare, de la 500 m până la 1800-2000 m ASL. Coloritul este în principal verde, cu dungi la nivelul capului și de-a lungul corpului mai închise la culoare. Specia prezintă dimorfism sexual în timpul coloritului nupțial, masculii prezentând o creastă mică și două tivituri laterale, pete alb-negre pe flancuri și ventral pe coadă, care se termină cu un filament caudal.

Starea de conservare globală a speciei a fost estimată ca fiind **U1 – nefavorabilă-inadecvată**, cu o tendință de înrăutățire a stării. În cadrul studiului întreprins pentru realizarea Planului de management al sitului ROSCI0051 Cușma au fost identificați 500-1.000 de indivizi ai speciei.

#### ***Lissotriton vulgaris ampelensis* – triton comun transilvănean**

Se găsește în bălți sau lacuri, permanente sau temporare, la altitudini până în 1000 m. Preferă bălțile reci, clare, cu pH acid și vegetație palustră deasă pentru a se putea ascunde. Intră în apă devreme, în iernile calde chiar din februarie. Tegumentul tritonului comun este neted, pe cap se pot observa 3 dungi negre longitudinale. În perioada de rut, masculul prezintă o creastă tegumentară ușor translucidă, mai mult sau mai puțin dințată, care începe din zona occipitală și ajunge neîntreruptă până în vârful cozii. Coloritul este variabil, dar la mascul, dorsal predomină indivizii brun-închis cu pete rotunde negre, de multe ori așezate liniar. Abdomenul este galben cu pete neregulate negre iar cloaca aproape neagră. Femelele sunt mai deschise la culoare, nu au dungile negre de pe cap și nu au creasta dorsală tegumentară, doar un pliu tegumentar. În martie-aprilie încep jocurile nupțiale, iar ponta se depune în mai. Poate depune 2 ponte pe an. Majoritatea indivizilor părăsesc apa în iulie, dar și în cazul acestei specii, unii pot rămâne în apă până târziu.



Figura 12 - 2 masculi de *Lissotriton vulgaris ampelensis* (foto: Neațu Sabin)

Este un amfibian de talie mică, cu aspect delicat și pielea netedă. Coloritul dorsal este galben-marou cu pete mici, ventral este alb-gălbui, cu pete negre (care pot lipsi). Masculii se diferențiază de femele în principal în perioada reproducerii, prin creasta dorsală neîntreruptă, cu marginea dreaptă, iar coada se termină cu un filament caudal negru.

Starea de conservare a speciei în cadrul sitului ROSCI0051 Cușma nu a fost evaluată și nu se cunoaște tendința mărimii populației.

### 2.2.3 Specii de pești de interes comunitar

#### ***Barbus meridionalis* – moioagă, mreană vânătă**

*Etimologia denumirii științifice:* Numele de gen este cel latin pentru acest gen de pești pornind de la latinescul barba – barbă referitor la excrescențele din jurul gurii peștelui. Numele speciei este latinescul meridionalis – dinspre sud, dinspre soare, referitor la arealul speciei. Numele subspeciei este o dedicație pentru János Petényi Salamon, zoolog maghiar din secolul XIX.

*Descriere:* Este un pește care preferă apele curgătoare, cu locuri bogate în aluviuni și pietre. Poate ajunge la 20-27 cm lungime și o greutate medie de 300-400 g, maxim 1.5 kg. Dorsal, culoarea este brun-ruginie, cu nuanțe mai închise pe spate și pete de diferite mărimi și nuanțe. Lateralele sunt galbene, iar ventral are culoare argintie. Se hrănește cu larve de insecte, viermi, crustacee sau resturi vegetale.



Figura 13 - Individ de *Barbus meridionalis* (foto: Ioan Bănățean-Dunea)

Starea globală de conservare a speciei a fost estimată ca fiind **U1 – nefavorabilă-inadecvată**, cu o tendință de înrăutățire a acesteia, chiar dacă populația este încadrată în segmentul 10.000-50.000.

***Gobio uranoscopus* - petroc**

*Etimologia denumirii științifice:* Numele de gen este cel popular latin pentru guvizi. Numele speciei este format din cuvintele grecești ouranos – cer și skopos – privire, țintă, adică *ce privește în cer*, cu referire la ochii îndreptați în sus ai peștelui (de asemenea cu referire la asemănarea speciei cu peștii oceanici din genul Uranoscopus).



Figura 14 - Individ de *Gobio uranoscopus* (foto: Ioan Bănățean-Dunea)

Descriere: Are corpul alungit, gros, cilindric, cu grosimea puțin mai mică decât înălțimea. Profilul dorsal este slab convex iar cel ventral este orizontal. Botul este ascuțit, ochii privesc mai mult în sus. Mustățile sunt lungi, iar la îmbinarea buzelor prezintă câte o prelungire destul de puternică ce se aseamănă cu o a doua pereche de mustăți. Are o colorație cenușiu-verzuie sau brună bătând în roșcat în zona dorsală, iar solzii spatelui au marginile negre. În urma dorsalei se găsesc 2–3 pete negricioase mari, evidente, care conferă un aspect brăzdat. Flancurile prezintă 7–10 pete mari, rotunde sau ușor alungite. Ajunge la lungimea de 7–8 cm (rar în jur de 12,3 cm). Reproducerea are loc în lunile mai–iunie, icrele fiind depuse pe pietre, în zone mai puțin adânci, dar cu viteza curentului de 1 m/s. Deși în anumite repezișuri se întâlnesc mai mulți indivizi, nu formează niciodată adevărate cârduri. Hrana constă din biodermă și mici nevertebrate reofile. Trăiește în râurile de munte și de deal, localizându-se în vaduri și în repezișuri unde apa are o viteză de 70–115 cm/s iar fundul este bolovănos. Uneori ajunge și la șes, dar numai în repezișuri. Puietul stă în apă înceată, uneori pe fund nisipos. Este întâlnit în partea orientală a bazinului Dunării, în porțiunea de munte și de deal a tuturor râurilor mai mari care izvorăsc la munte. A fost semnalat în Vișeu, Someșul Mare, Bistrița, Someșul Mic, Zalău, Crișul Repede, Mureș, Olt, în Dunăre la Cazane.

Nu s-a estimat starea de conservare a speciei.

### ***Cottus gobio* - zglăvoc**

*Etimologia denumirii științifice:* Numele de gen derivă de la Kottos – personaj mitologic grec, unul dintre fiii lui Uranus și ai Gaiei (adică ai cerului și ai pământului) și unul dintre cei trei hecantochiri (titani cu 100 de brațe și 50 de capete), probabil o aluzie la aspectul diform al peștelui. Numele de specie este cel popular latin pentru guvizi, cu care această specie seamănă oarecum (deși sunt din familii diferite).



Figura 15 – Individ de *Cottus gobio* (foto: Ioan Bănățean-Dunea)

Descriere: Zglăvocol este o specie care trăiește în râuri și pârauri de munte. Consumă nevertebrate, puiet și icre de pește (răpitor bentofag). Stă adesea sub pietre.

Zglăvocol este un pește care preferă râurile și pâraiele rapide și curate de munte. Consumă nevertebrate, puiet și icre de pește, fiind un răpitor bentofag. Stă adesea sub pietre. Talia este mică (8-10 cm), capul masiv și gura se află în vârful rostrului. Are 2 înotătoare dorsale inegale, unite printr-o punte. Nu prezintă solzi, iar culoarea caracteristică este brun măslinie, cu pete de culoare mai închisă. Este indicator al calității apei.

Starea globală de conservare a speciei este **U1 – nefavorabilă-inadecvată** cu o tendință de înrăutățire. Populația estimată a fost de 15.000-50.000 de indivizi adulți.

### *Eudontomyzon danfordi* – chișcar

Are aspectul tipic de chișcar, cu un corp fusiform, alungit, comprimat lateral în regiunea anterioară, cu cele două aripioare dorsale distanțate. Culoarea este gri-gălbuie la adulți, larvele fiind mai deschise la culoare și fără luciu metalic. Preferă apele line, cu substrat mâlos. Ajunge la o lungime a corpului de 25 cm și 25-30 g greutate. Depinde pentru hrană de păstrăvi, hrănindu-se cu sângele și carnea acestora, datorită ventuzei bucale cu foarte mulți odontoizi labiali externi, cu cei de pe partea inferioară a ventuzei dispuși pe mai multe rânduri, cei din primul rând fiind mai mari. Placa supraorală are doi dinți puternici laterali.

Se reproduce în lunile mai-iunie, când adulții urcă în amonte pâraielor. Trăiește în râurile de munte, în zona păstrăvului și cea a lipanului. Larvele trăiesc afundate în mâl, uneori în mâl amestecat cu nisip.

Se hrănesc cu diatomee, microfaună și detritus (larvele), iar adulții pești, păsări sau mamifere ucise. De multe ori atacă indivizii cu răni superficiale. Se fixează cu ventuza pe pielea prăzii, după care o perforează cu ajutorul plăcilor orale și linguale, urmând să atace apoi musculatura.

Referitor la starea de conservare globală a speciei, a fost estimată prin studiile de inventariere și evaluare a stării de conservare a speciilor, ca fiind **U2 – nefavorabilă-rea**, cu o tendință de înrăutățire. Au fost inventariați 614 indivizi.



Figura 16 - Individ de *Eudontomyzon danfordi* (foto: Ioan Bănățean-Dunea)

## 2.2.4 Specii de nevertebrate de interes comunitar

### *Lycaena dispar*

#### Habitatate specifice în care poate fi întâlnită specia pe teritoriul României:

- pajiști și fânețe umede, inundabile
- zone mlăștinoase și margini înmlăștinite de ape stătătoare sau lin curgătoare
- malurile bălților, lacurilor, canalelor de irigație etc.
- zonele inundabile aflate în luncile râurilor

În România a fost semnalată până la o altitudine de maxim 1.200 m (Székely, 2008).

**Fenologie:** în România această specie este reprezentată prin subspecia *L. d. rutilus* (Werneburg, 1864), care este bivoltină (are două generații anuale). Adulții pot fi întâlniți în mai-iunie (prima generație) și iulie-începutul lunii septembrie (a doua generație).

Ouăle sunt depuse singure sau în grămăjoare de 3-4 (adesea provenind de la mai multe femele!) pe nervura principală a frunzelor plantei cu care se vor hrăni omizile. O femelă poate depune până la 500 de ouă. De obicei, femelele evită să depună ouăle pe plantele aflate la marginea apei, alegând în schimb plantele de talie medie care cresc în locurile mai calde și mai protejate aflate relativ departe de apă, rezultate din regenerarea vegetației. Ouăle eclozează după circa 2 săptămâni. Omizile tinere se hrănesc pe fața inferioară a frunzelor unde produc mici galerii, dar lasă adesea cuticula superioară a frunzei intactă (aspectul este extrem de caracteristic, de fereastră). Mai târziu, larvele consumă limbul foliar în întregime.



Figura 17 – Masculul de *Lycaena dispar* (foto: Gianluca Doremi)

Larvele din a doua generație ierneză în stadiul 2 sau 3, colorându-se din verde în brun-violet. Fixate cu ajutorul unui tampon de mătase la baza tulpinilor sau pe fața inferioară a frunzelor moarte aflate în zona bazală a plantelor de *Rumex sp.*, larvele pot rezista sub apă în terenurile



inundate până la 3 luni (Weidemann, 1986; Ebert & Rennwald, 1991). În primăvară, larvele reîncep să se hrănească, producând o rețea distinctă de orificii de formă neregulată în frunze. Crisalida este atașată cu capul în jos, fiind fixată de tulpina plantei pe care s-a hrănit omida prin intermediul cremasterului și al unui brâu de mătase aflat în regiunea mediană a corpului. Stadiul de pupă durează 1-6 săptămâni, în funcție de temperatură. Adulții sunt activi aproape exclusiv pe timp însorit; masculii au un zbor extrem de rapid, razant pe deasupra vegetației, oprindu-se din când în când pentru a se încălzi la soare.

Masculii petrec mult timp sorbind nectarul din florile de măcriș, pe care le folosesc adesea ca puncte de observare a teritoriului. Femelele sunt relativ mai sedentare decât masculii, petrecând mult timp la soare pe vegetația joasă. Împerecherea și depunerea ouălor are loc numai în zilele senine. Masculii stabilesc teritorii pe care le patrulează și în care vor intercepta orice insectă care trece în zbor. Dacă întâlnesc o femelă virgină, masculii vor începe imediat comportamentul de curtare, urmat de împerechere. Zborul pre-nupțial (de curtare) este scurt: în timpul său, masculul dă din aripi pe deasupra femelei, după care urmează aproape imediat aterizarea și acuplarea. În general, generația a doua cuprinde un număr mai mare de indivizi.

**Planta gazdă:** *Rumex sp.* (*R. hydrolapathum*, *R. aquaticus*, *R. crispus*, *R. obtusifolius*), *Polygonum sp.* și foarte rar pe speciile higrofile de *Iris sp.*

**Frecvența:** specie localizată, relativ comună (comună conform Székely, 2008)

Stare globală de conservare a speciei: **U1 – nefavorabil-inadecvată**

Tendința stării globale de conservare a speciei: + **se îmbunătățește**

### *Leptidea morsei*

**Etimologia denumirii științifice:** Numele de gen derivă din grecescul leptos - subțire, referitor la corpul subțire al insectei. Numele speciei este o dedicație pentru zoologul și orientalistul american Edward Sylvester Morse (1838-1925).



Figura 18 - Individ de *Leptidea morsei* (foto: Rudi Verovnik)

Descriere: Dorsal culoarea aripilor este albă, marginile distale și nervurile fiind negre. Ventral aripile sunt cenușii. Trăiește în liziere de păduri, tufărișuri, fânețe, pajiști. Zboară din mai până în august.

Stare globală de conservare a speciei: **U1 – nefavorabil-inadecvată**

Tendința stării globale de conservare a speciei: **+ se îmbunătățește**

### ***Callimorpha quadripunctaria* – fluturele vărgat**

*Etimologia denumirii științifice:* Numele de gen este format din cuvintele grecești morphe – formă, schimbare, natură (a unui lucru) și kallos – frumos, referitor la aripile frumoase și contrastant colorate ale fluturelui. Numele speciei este format din cuvintele latine quattuor – patru și punctum – punct, pată, adică *cea cu patru puncte*, referitor la desenul de pe aripile speciei.

Descriere: Fluturele vărgat este o specie nocturnă, cu dimensiunea aripilor de 40-60 mm. Aripile anterioare sunt negre și prezintă striuri transversale albe. Aripile posterioare sunt roșii și sunt marcate de pete negre-albăstrui. Prezintă dimorfism sexual, femelele având antenele glabre iar masculii antene păroase. Larvele fluturelui trăiesc pe specii de rosaceae, platan, viță de vie, salcâm etc. Adultul apare în lunile iunie-august, dar apariția lui depinde și de temperatură și altitudine.



Figura 19 - individ de *Callimorpha quadripunctaria* (foto: Jean-Pol Grandmont)

Stare globală de conservare a speciei: **FV – favorabil**

Tendința stării globale de conservare a speciei: **necunoscută**

### ***Euphydryas maturna* – fluturele maturna**

*Etimologia denumirii științifice:* Numele de gen derivă din grecescul euphydryas – *adevăratul iubitor de copaci/păduri*, iar numele de specie este derivat din latinescul matorus care are diferite semnificații (devreme, rapid, copt, matur).



Figura 20 - Individ de *Euphydryas maturna* (foto: Chris van Swaay)

Descriere: Este un fluture de zi care se găsește în marginile de păduri (liziere și ochiuri de pădure), cu plante gazdă frasin sau surse de nectar din specii ierboase și arbustive (*Veronica chamaedrys*, *V. hederifolia*, *Ligustrum vulgare*, *Acer tataricum*, *Populus tremula*, *Vivurnum lantana* și altele), din zonele de șes, până la 800 m altitudine. În România a fost observat în Banat, Crișana, Transilvania și Muntenia, nordul Moldovei și Dobrogea.

Este un fluture de dimensiuni medii, având o anvergură de 40-56 mm, un dimorfism sexual discret. Capul are culoarea neagră, antenele sunt negre și ele, dar au o inelație albă, iar toracele este negru și acoperit cu peri gălbui. Referitor culoarea aripilor, aceasta este de culoare cărămidie, cu un caroiaj de culoare întunecată care delimitează 4 benzi transversale. Aripile prezintă și o bordură marginală de culoare roșie.

Nu s-a estimat starea de conservare a speciei.

### ***Pholidoptera transsylvanica* – cosașul transilvănean**

*Etimologia denumirii științifice:* Numele de gen provine din cuvintele grecești pholidos – excrescență cornoasă și pteros – aripă, de la aspectul aripilor insectei. Numele speciei este latinizatul transsylvanica – din Transilvania, regiune de unde a fost descrisă specia.



Figura 21 - Mascul de *Pholidoptera transsylvanica* (foto: Ionuț Iorgu)

Descriere: Este un cosaș de mari dimensiuni din familia Tettigoniidae, cu un corp de culoare maro, rar cenușie, cu o bandă transversală comună pe frons, deschisă la culoare. Lungimea corpului este de aproximativ 18-25 mm la masculi și 21-30 mm la female. Cercii masculului sunt subțiri și au dințele intern așezat în apropierea bazei. Carena stridulantă are aproximativ 100-130 de dințișori. Ovipozitorul are 20-30 mm, fiind aproape drept. Specia apare în pajiștile mezzo- și higro-mezofile, cu arbuști, poieni și liziere de păduri din zonele de munte, în România, Ucraina, Polonia, Ungaria și Slovacia. Este o specie comună în Carpați, între 400-2300 m altitudine.

Stare globală de conservare a speciei: X – necunoscută

Tendența stării globale de conservare a speciei: X – necunoscută

### 2.2.5 Specii de păsări de interes comunitar

Speciile de păsări care vor fi tratate în acest subcapitol nu sunt menționate în formularul standard al ROSCI0051 Cușma, dar 2 rezervații naturale (2.214 Valea Repedea și 2.218 Cheile Bistriței Ardelene) au fost instituite pentru prezența, printre altele, a speciilor *Bonasa bonasia* - ieruncă, *Tetrao urogallus* – cocoș de munte, *Coturnix coturnix* - prepeliță și *Turdus pilaris* - cocoșar, primele 2 specii fiind enumerate în Anexa I a Directivei Păsări, iar ultimele 2 fiind specii sunt regăsite în Anexa II, partea B. În acest sens, în cadrul studiului de inventariere realizat pentru elaborarea Planului de management, a fost evaluată starea de conservare a speciilor, dar s-a identificat și habitatul potențial al acestora. Distribuția habitatului este atașată prezentei documentații în **Anexa nr. 6 – Planșa privind amplasamentul proiectului în relație cu distribuția speciilor de păsări.**

### ***Bonasa bonasia* – ieruncă**

Pasăre sedentară. Colorit al penajului maro-cenușiu, cele două sexe fiind aproximativ asemănătoare. Masculul se deosebește prin pata neagră de pe bărbie. Prezintă un moț pe creștet, care se strânge când pasărea este nervoasă.



Figura 22 - Exemplar de *Bonasa bonasia* fotografiat deasupra unui drum forestier în situl ROSCI0263 Valea Ierii (foto: Neațu Sabin)

**Habitat.** Păduri de conifere, preferabil umede, dese, în amestec cu fag.

**Biologie.** Se reproduce în lunile aprilie-mai, când zăpada începe să se topească. Cuibărește pe sol. Produce o singură generație de pui pe an. Depune în jur de 12 ouă. Incubația durează în jur de 3-4 săptămâni. Se hrănește în principal cu hrană vegetală, vara și cu insecte.

**Amenințări.** Restrângerea arealului datorat defrișărilor în molidișuri. Vânătoarea necontrolată. Ierunca este o specie sedentară, cu un statut de conservare favorabil la nivelul Europei, fiind inclusă în categoria Non-SPEC (Species of European Concern) (BirdLife International, 2004). *Bonasa bonasia* (Linnaeus, 1758) este specie de interes comunitar, fiind inclusă pe anexa II B a Directivei Păsări necesitând măsuri de conservare specială privind habitatul, precum și evaluare și monitorizare. Este, de asemenea, specie pentru care vânătoarea este permisă, în condițiile legii (anexa 5C din OUG 57/2007). Este o specie rezidentă în sit, fiind identificată în zona de nord-est a sitului, la baza Bistriciorului.

### ***Coturnix coturnix* – prepeliță**

Este o pasăre migratoare, de dimensiuni medii, cu un colorit maro cu diferite nuanțe care prezintă un camuflaj extraordinar, fiind o pasăre care își petrece o mare parte a timpului pe jos.

**Habitat.** Din punct de vedere al habitatului, prepelița se găsește într-o multitudine de habitate agricole, de tufărișuri, pășuni cu vegetație deasă, terenuri agricole cultivate cu cereale și leguminoase, în apropierea râurilor, din zonele de deal și câmpie.



Figura 23 - Individ de prepeliță (foto: Mustafa Sozen)

**Biologie.** Este o pasăre socială, care formează grupuri mari doar în perioada de migrație. Deplasările din cadrul migrației se fac doar noaptea, iar dacă timpul este călduros în perioada de toamnă, își amână deplasarea în Africa până după 15 octombrie. Se hrănește de pe sol cu semințe, insecte sau larvele acestora, arahnide sau melci. Cuibul este situat pe sol, într-o groapă, într-o zonă ferită, amenajată cu frunze uscate pentru a ascunde cuibul. Poate depune 1-3 ponte pe an, dar unele perechi pot scoate un rând de pui înainte de migrația de primăvară. Ponta este formată din 8-15 ouă. Masculul nu participă la construirea cuibului și nici la clocit sau creșterea puilor.

**Amenințări.** Principalele amenințări se referă la impactul activităților agricole asupra speciei prin lucrările agricole mecanizate, creșterea intensității lucrărilor în perioada clocitului și a creșterii puilor, contaminarea prin produsele agricole, pierderii habitatelor în favoarea infrastructurii sau intravilanului și a vânătorii.

În sit, în urma studiilor, ea nu a fost identificată, dar s-a observat că există potențiale habitate ale speciei în zona din vestul ROSCI0051 Cușma.

### ***Turdus pilaris* – cocoșar**

Prima atestare asupra cuibăritului speciei în România datează din 1960, iar în prezent, populația cuibăritoare este încadrată între 75.000-150.000 de perechi, cu un trend ușor crescător. În aria protejată, ea a fost identificată pe toate văile și are un statut de prezență larg răspândită, fiind o specie comună.



Figura 24 - Individ de *Turdus pilaris* fotografiat pe marginea drumului județean 155F în ROSCI0024 Ceahlău, căutând râme după ploaie (foto: Neațu Sabin)

**Habitat.** Cocoșarul este o pasăre migratoare, care preferă lizierele de pădure, parcurile, grădinile sau terenurile agricole din perioada rece, în Transilvania și local în Moldova.

**Biologie.** Este o specie gregară, care în timpul migrației se pot strânge mii de indivizi. Se hrănește cu nevertebrate, larve ale acestora, râme sau fructe, pe sol sau în arbori. Este monogam și poate depune 2 ponte a câte 3-7 ouă. Cuibul este contruit numai de femelă, având formă de cupă, căptușit cu pământ și mușchi, dar ambii ăriinți contribuie la creșterea puilor.

**Amenințări.** Scăderea efectivelor speciei este afectată de alterarea și fragmentarea habitatelor în urma activităților agricole sau a schimbării modului de utilizare a terenurilor.

#### ***Tetrao urogallus* – cocoș de munte**

Masculul ușor de recunoscut prin dimensiunile mari și coada mare neagră. Aripile rigide par scurte raportate la gâtul lung și gros și coada lungă. Cocoșul de munte a fost identificat în nord-estul ariei protejate, la baza Bistriciorului, în zona pădurilor înalte de conifere.



© Andrew Marshall 2015

Figura 25 - Mascul de *Tetrao urogallus* (foto: Andrew Marshall)

**Habitat.** Molidișuri mature, dar nu foarte dese, cu subarboret și strat ierbos, îndeosebi cu plante cu bace (afîn și merișor), între 800-1800m altitudine.

**Biologie.** Pasăre sedentară, poligamă. Jocurile nupțiale și împerecherea au loc pe suprafețe restrânse ale pădurii, numite locuri de rotit, în luna aprilie-mai. Femela depune 6-10 ouă în luna mai, într-un cuib rudimentar, pe sol. Incubația durează 26-28 de zile. Hrana este mixtă, mai ales vegetală (ace de molid, muguri, semințe, fructe de pădure) și uneori animală (insecte, râme).

**Amenințări.** Distrugerea sau alterarea habitatelor montane, vânătoarea excesivă. Este o specie rezidentă în sit și preferă altitudinile înalte ale ariei. Vânătoarea excesivă reprezintă una dintre cele mai mari amenințări pentru specie, alături de pierderea habitatelor specifice. De asemenea, este specie indicator al habitatelor forestiere din zona montană. Cocoșul de munte este declarat Monument al Naturii în România.

### 2.2.6 Specii de plante de interes comunitar

#### *Campanula serrata* – clopoțel

Este o specie din familia Campanulaceae, cu flori albastre care apar în perioada iunie-august, în zonele de pajiști și fânețe, pe stâncării sau chiar în margini de pădure, din zona înaltă (montană și alpină).

**Descriere:** Rădăcina ± napiform îngroșată. Rizom scurt, simplu sau ramificat. Tulpina erectă sau ascendentă, uneori flexiuoasă, muchiată, simpla sau ramificata, glabra până la păroasă, bogat foliată în partea de mijloc, înaltă de (8) 20—80 (100) cm. Frunzele fasciculelor sterile ovate sau



rotunde, la baza cordate sau reniforme, obtuze, crenate, lung pețiolate, la înflorire lipsesc. Frunzele tulpinale inferioare la înflorire uscate sau absente, ovat lanceolate, sesile sau scurt pețiolate; cele tulpinale mijlocii sesile sau subsesile, lanceolate, eliptice sau liniar lanceolate, atenuate spre ambele capete, cu marginile serate sau crenate, lungi de (1,5) 4—9 (12) cm și late de (2) 5-10 (15) mm, rar mai late, cele superioare liniar lanceolate sau liniare, toate glabre, uneori foarte mărunț păroase pe ambele fețe sau numai pe fața superioară.

Inflorescența racem unilateral, multiflor sau pauciflor, uneori panicul, exceptional unifloră. Boboci și flori nutante, ± scurt pedicelate, cu bracteole liniare. Caliciu 10-nervat, cu laciniile liniar subulate, erecte sau patente, rar răsfrânte, egale cu 1/3 -1/2 din corolă, excepțional mai lungi. Corola albastră cerulee, campanulată, lungă de 15-24 (30) mm, cu lobi până la 1/4-1/3 din lungimea ei. Stamine cu filamente lățite la bază, fin ciliate și cu antere liniare de lungimea filamentelor. Capsula alungită, nutantă. Semințe eliptice, plan turtite, brune gălbui. VII - IX .



Figura 26 - Exemplar de *Campanula serrata* (foto: Mihai Pușcaș)

**Stațiunea.** Prin poieni, fânețe și pășuni, pe stâncării și printre tufărișuri, din regiunea montană până în zona alpină.

**Răspândire generală în Europa:** *Campanula serrata* este endemică în Carpați: Polonia, Slovacia, Ucraina și România. Comună în Ucraina și Polonia. Specie este clasată ca Least Concern pe Lista Roșie IUCN.

**Ecologie și Habitat:** Specie hemicriptofita, înfloarește între iulie și septembrie. Față de factorii de mediu este mezofita, oligotrofa – mezotrofa, slab – moderat acidofila. În Carpații Ucrainieni se întâlnește în pădure, în etajul subalpin și alpin. Crește în locuri umede sau stâncării calcaroase ca un component al comunităților *Calamogrostidetum villosae*, *Festucetum*, *Rhodoretum* și *Nardetum*. Conf. CEC (Commission of the European Communities 2009), specia crește în următoarele habitate:

- 4060 Tufărișuri alpine și boreale
- 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios

- 6230\* Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin
- 6520 Fânețe montane

Stare globală de conservare a speciei: **U1 – nefavorabil-inadecvată**

Tendența stării globale de conservare a speciei: - **se înrăutățește**

### ***Tozzia carpathica* – Iarba gâtului**

**Descriere:** Perenă. Plantă semiparazită, cu rizom târător, scvamos, ramificat. Tulpina înaltă de 10—50 cm, ramificată adesea de la baza, în 4 muchii, glabră sau pe muchii răzleț păroasă, fragilă. Frunze opuse, puțin cărnoase, sesile, lat ovate, la bază rotunjite sau slab cordate, acute sau obtuze, glabre, lucioase, pe margine dur serate, cu 1—3 dinți. Bractee asemănătoare cu frunzele, dar mai mici. Inflorescența racem lax, scurt, la vârful ramurilor. Flori galbene, cu pediceli lungi de 1-3 mm.



Figura 27 - Exemplar de *Tozzia alpina carpathica* (foto: Juan Luis Menéndez)

Caliciu campanulat, slab bilabiat, cu 5 dinți mici. Corola lungă de (4) 6—8 mm, cu tub infundibuliform, terminat cu 5 dinți obtuși, formând 2 labii slab evidente; labiul superior plan, bifidat, cel inferior trifidat, cu lobi egali, obtuși, foarte fin ciliați, roșu punctați. Stamine 4, didiname, cu filamente concrescute cu tubul corolei; anterele la capatul inferior ascuțițe. Stigmat obtuz. Fruct capsular, globulos, închis în caliciu, lung de 2-2,5 mm, unilocular, cu (1) 2 semințe. VII-VIII.

**Răspândire generală:** Munții Carpați și Balcani – Polonia, Slovacia, România, Ucraina, Serbia, Bulgaria și Grecia.

**Ecologie:** Crește în locuri ierboase și umede din etajul montan mijlociu până în cel alpin. Geofit carpato-balcanic, mezofit, microterm, neutrofil.

**Habitat:** Specia se găsește în zonele inundabile și marginile pâraielor montane rareori, de asemenea, în tufărișurile pitice de pin și de arin și păduri umede pe soluri umede, neutre până la alcaline, bogate în nutrienți, în etajul montan. De asemenea, în râpe umbroase și de-a lungul pâraielor în pajiști subalpine 1.900-2.050 m, pe diferite substraturi. Planta are un ciclu de viață interesant, care conține atât o fază parazită și o fază semiparazită.

Nu se știe care este specia gazda pentru *Tozzia carpathica*, dar, probabil, una din speciile din genurile *Petasites*, *Adenostyles* și *Cicerbita* (Mered'a și Hodálová 2011).

Stare globală de conservare a speciei: U2 – nefavorabilă-rea

Tendința stării globale de conservare a speciei: se înrăutățește

### 2.2.7 Habitate de interes comunitar

#### **HABITATUL 91V0 – Păduri dacice de fag (*Symphitum Fagion*)**

Habitatul se află într-o stare de conservare favorabilă. Este răspândit în toate dealurile peri și intracarpatică și partea inferioară a Carpaților, în etajul nemoral. Are o răspândire pe circa 160.000 ha (22.000 în dealurile estice, 58.000 în dealurile vestice, 40.000 ha în Transilvania, restul în dealurile din preajma Carpaților). Valoarea conservativă este redusă. Făgetele dacice, dominate de fagul comun european și de multe ori însoțit în trecut din abundență de brad alb, apar la altitudini de 800-1.200 metri, pe soluri fertile și bine aerisite (de tipul cambisolurilor eutrice și luvisolurilor), cele mai tipice fiind cele de pe roci ce aprovizionează bine cu nutrienți minerali solul și mențin un nivel scăzut al acidității ca bazaltele, calcarele, gresiile calcaroase. Habitatul se recunoaște în primul rând prin prezența celor două plante caracteristice, ambele proprii doar Carpaților, brusturele negru (sau tătăneasa galbenă carpatină, *Symphitum cordatum* – de la care vine numele științific) și mierea ursului roșie. În covorul de plante ierboase regăsim și alte plante endemice Carpaților precum margareta carpatină, spânzul roșu, dentarița mov carpatină, clopoșelul de brădet, piciorul cocoșului carpatin, crucea voinicului transilvană (în nord-vestul Carpaților Meridionali), opaița lui Heuffel etc.

Pe substrate stâncoase calcaroase mai abrupte se întâlnește des o variantă a făgetelor carpatine care are ca plantă indicatoare feriga numită limba soacrei, singura din flora noastră care are frunza nedivizată.

Parametrii pentru evaluarea stării de conservare a tipului de habitat:

1. Clasificarea tipului de habitat: EC – tip de habitat de importanță comunitară
2. Codul unic al tipului de habitat: 91V0
3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: 5.657,2 ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: bună, estimări statistice robuste sau inventarieri complete
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel național: 0,69% din aproximativ 820.000 ha

6. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală comparată cu suprafața totală ocupată de aceasta la nivel național: 5.627,2 ha din 820.000 ha
7. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu există plan de management anterior la care să ne raportăm
8. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: 5.627,2 ha
9. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: aproximativ egal
10. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: 0 – stabilă
11. Reducerea suprafeței tipului de habitat: nu este cazul
12. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: slabă, date estimate pe baza opiniei experților cu sau fără măsurători prin eșantionare
13. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu există date suficiente
14. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat exprimată prin calificative: nu există date suficiente
15. Schimbări în tiparul de distribuția a suprafețelor tipului de habitat: nu există schimbări în tiparul de distribuție al suprafețelor tipului de habitat în cadrul ariei naturale protejate sau acestea sunt ne semnificative
16. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: FV - favorabilă
17. Tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: nu este cazul
18. Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

### ***HABITATUL 9110 – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum***

Habitat natural, bine reprezentat, cu stare de conservare foarte bună. Pădurea este compactă, uniformă, cu covor vegetal redus ca număr de specii, caracteristic acestui tip de habitat: *Festuca altissima*, *Luzula luzuloides*, *Deschampsia flexuosa*. Fagul este monodominant pe cea mai mare parte a suprafeței. Principalele amenințări: nu există amenințări directe, majore. Măsuri generale de conservare: menținerea nealterată a ecosistemelor existente. Pentru protecția unor specii importante de nevertebrate, se recomandă lăsarea lemnului mort în pădure.

Pădurile de fag de soluri acide sunt larg răspândite în această regiune, fiind prezente, îndeosebi în etajul dealurilor înalte și mai rar în etajul montan inferior, la peste 600–700 m altitudine, pe soluri cu reacție acidă dezvoltate pe nisipuri, gresii silicioase, roci vulcanice acide (andezite, granodiorite) sau șisturi cristaline.

Există totuși aici și un tip de pădure specific carpatină, edificat de covoarele galbene ale unei plante endemice iubitoare de soluri acide, vulturica carpatină (sau cu frunze rotunde). Făgetele acidofile de tip central european din dealurile înalte dețin mult carpen și gorun în compoziția lor, alături de cireș sălbatic, paltin, jugastru, mesteacăn, plop tremurător, pe când cele din etajul montan inferior sunt de foarte multe ori pure, cu puține alte specii în amestec, deosebită fiind în unele situații apariția bradului alb. Spre altitudinile mai înalte, în jur de 1200-1400 metri, fagul începe să dispară și să fie înlocuit de molid.

1. Clasificarea tipului de habitat: EC – tip de habitat de importanță comunitar
2. Codul unic al tipului de habitat: 9110
3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: 6.704,9 ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: bună, estimări statistice robuste sau inventarieri complete
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel național: 3,05% din totalul estimate de 220.000 ha
6. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală comparată cu suprafața totală ocupată de aceasta la nivel național: 6.704,9 ha din 220.000 ha
7. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu există plan de management anterior la care să ne raportăm
8. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: 6.704,9 ha
9. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: aproximativ egal
10. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: 0 – stabilă
11. Reducerea suprafeței tipului de habitat: nu a fost identificat
12. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: slabă – date estimate pe baza opiniei experților cu sau fără măsurători prin eșantionare
13. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu există date suficiente
14. Schimbări în tiparul de distribuția a suprafețelor tipului de habitat: echilibru în tiparul de distribuție al suprafețelor tipului de habitat, în cadrul ariei naturale protejate, sau dacă sunt, acestea sunt ne semnificative
15. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: FV - favorabilă
16. Tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: nu e cazul
17. Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

***HABITATUL 9410 – Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Alno–Padion, Aloion incanae, Salicion albae)***

În acest tip de habitat sunt incluse toate pădurile de molid (din etajul boreal de taiga montană) din munții înalți ai Europei Centrale, inclusiv din Carpații românești. Acestea se află în mod natural la noi în țară între 1.200–1.800 m, pe soluri acide cu o colorație roșcată numite podzoluri cambice. Cele mai vaste suprafețe cu acest tip de habitat se află în Carpații Orientali, apoi în cei Meridionali. Munții Apuseni au doar în jumătatea nordică prezente pe suprafețe mari pădurile de molid iar în Munții Banatului lipsesc. Molidul este specia dominantă absolută, adeseori fiind prezentă în stare pură sau alături de fag și brad alb (numai la altitudini mai mici), scoruș, plop tremurător, paltin de munte. Stratul arbuștilor este de obicei slab dezvoltat, multe specii fiind de talie mică, precum afinul, merișorul, iarba neagră, socul roșu. Stratul ierbos este compus din multe specii acidofile cum sunt deșampsia flexibilă, măcrișul iepuresc, omagul vulpesc, pufulița, feriga femeiască, splinuța aurie, iarba ciutei austriacă, feriga lată, parisul, cruciulița de pădure, stelaria de pădure, șopârlaița urzică, valeriana cu trei frunze etc. Deși, ca și în cazul făgetelor

carpatine, există și pentru molidișurile noastre un cortegiu întreg de plante ierboase endemice la nivelul Carpaților care le-ar putea diferenția de cele din restul Europei Centrale, această separare nu a fost făcută. Menționăm dintre acestea margareta lui Waldstein, clopoțelul carpatin, omagul toxic, clopoțelul de brădet, brusturele negru, degetărelul carpatin, vulturica transilvană, bruckenthalia etc.



Figură 4 - Aspect din cadrul habitatului (foto: Neațu Sabin)

1. Clasificarea tipului de habitat: EC – tip de habitat de importanță comunitar
2. Codul unic al tipului de habitat: 9410
3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: 11.252 ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: bună, estimări statistice robuste sau inventarieri complete
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel național: 2,02% din 558.000 ha
6. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală comparată cu suprafața totală ocupată de aceasta la nivel național: 11.252 ha din 558.000 ha
7. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu există plan de management anterior la care să ne raportăm
8. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: 11.252 ha
9. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: >> mult mai mare
10. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: 0 – stabilă

11. Reducerea suprafeței tipului de habitat: nu a fost identificat
12. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: slabă, date estimate pe baza opiniei experților cu sau fără măsurători prin eșantionare
13. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu este cazul
14. Schimbări în tiparul de distribuția a suprafețelor tipului de habitat: echilibru în tiparul de distribuție al suprafețelor tipului de habitat, în cadrul ariei naturale protejate
15. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: FV - favorabilă
16. Tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: nu este cazul
17. Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

### **HABITATUL 91E0 – Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno – Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)**

Zonă situată pe Valea Budacului, Ocolul Silvic Dealul Negru.

Are altitudini cuprinse între 700 și 1700 m. Temperaturile medii anuale au valori cuprinse între 7,5 – 2 grade Celsius, iar nivelul anual al precipitațiilor este între 800 – 1200 mm. Relieful se prezintă sub forma unor lunci montane înguste și versanți umeziți de izvoare. Rocile sunt foarte variate, calcaroase și silicioase, sub formă de pietrișuri și nisipuri grosiere calcaroase. Solurile sunt de mai multe tipuri: litosol, gleisol, superficiale, scheletice, acide, mezobazice. Fitocenoze edificate de specii europene, boreale. Stratul arborilor este compus din anin alb (*Alnus incana*) sau cu puțin amestec de molid (*Picea abies*), brad (*Abies alba*), fag (*Fagus sylvatica*), iar la altitudini mai mici anin negru (*Alnus glutinosa*);

Habitatul include pădurile galerii de luncă din lungul râurilor, de la câmpie până în etajul montan superior. Este lesne de înțeles că în cadrul acestui ecart altitudinal foarte larg există diferențieri ecologice considerabile, oglindite în subtipuri distincte clar diferențiate. Natura prioritară a acestui habitat nu a fost stabilită datorită speciilor de plante rare ci datorită faptului că acestea, crescând în lungul cursurilor de apă, constituie o resursă ecologică inestimabilă, fiind în primul rând culoar ecologic pentru mamiferele mari (și singurele, mai ales la deal și la câmpie), adăpost foarte prețios pentru numeroase specii de nevertebrate, loc de cuibărit și de hrănire pentru un număr foarte mare de specii de păsări. Solurile pe care apar aceste păduri sunt cele aluviale (fluvisolurile), adesea gleizate. Subtipul de altitudine mai înaltă al habitatului este dat de pădurile de luncă din etajul montan superior până în cel al dealurilor înalte, dominate de arinul alb. Urmează pădurile galerii de luncă din arealele deluroase, dominate de arin negru și/sau frasin, înlocuite pe scară largă de zăvoaie de salcie albă și comună, mai rar de plop negru și plop alb, care continuă acest tip de habitat până la țărmul mării și în Delta Dunării. Din păcate, în multe locuri arinul negru și frasinul au fost tăiați și eliminați aproape complet ca specii în secolele trecute, primul din cauza lemnului folosit pentru obținerea unei vopsele negre iar al doilea din cauza lemnului deosebit de trainic. O problemă majoră a pădurilor galerii de luncă o reprezintă ușurința excesivă cu care sunt invadate de către specii exotice scăpate din cultură. Este cel mai sensibil tip de habitat din acest punct de vedere din întreaga țară. Speciile de talie înaltă și cățărătoare autohotone caracteristice acestui tip de habitat și care dau un aspect luxuriant, precum pălămida galbenă uleioasă, telekia, captalanul, angelica, urzica, vița de vie sălbatică, carpenul,

trestioara lănoasă sunt înlocuite de specii invadante precum napul porcesc, rudbeckia, reynoutria, polygonum-ul de Sahalin etc.

1. Clasificarea tipului de habitat: EC – tip de habitat de importanță comunitară
2. Codul unic al tipului de habitat: 91E0
3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: 48 ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: bună, estimări statistice robuste sau inventarieri complete
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel național: 1,2% din 4.000 ha
6. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală comparată cu suprafața totală ocupată de aceasta la nivel național: 55,5 ha din 4.000 ha total la nivel național
7. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu există plan de management anterior la care să ne raportăm
8. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: 48 ha
9. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: aproximativ egal
10. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: 0 – stabilă, pe baza observațiilor experților
11. Reducerea suprafeței tipului de habitat: nu a fost identificat
12. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: slabă, date estimate pe baza opiniei experților cu sau fără măsurători prin eșantionare
13. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu există date suficiente
14. Schimbări în tiparul de distribuție a suprafețelor tipului de habitat: nu există schimbări în tiparul de distribuție al suprafețelor tipului de habitat în cadrul ariei naturale protejate sau acestea sunt ne semnificative
15. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: FV - favorabilă
16. Tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: nu este cazul
17. Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

### **HABITATUL 9130 – Păduri de fag de tip Asperulo–Fagetum**

Pădurile de fag de soluri neutre din Europa Centrală sunt destul de rare în Carpații românești și dealurile înalte adiacente, fiind înlocuite pe scară largă de către făgetele carpatice (habitatul 91V0). Totuși, există situații, mai ales în cazul arealelor cu precipitații aflate la limita inferioară pentru făgete, în care speciile central-europene sunt dominante iar cele endemice Carpaților lipsesc. Făgetele central-europene sunt destul de bogate în specii, deși de cele mai multe ori acestea nu reprezintă rarități. În amestec cu fagul apare des carpenul, iar la altitudini mai joase și gorunul. Cele mai bine conservate făgete din arealele de munte au în compoziția lor mult brad și chiar tisă, alături de mesteacăn, plop tremurător, cireș sălbatic, tei pucios, paltin de munte, paltin de câmp, ulm de munte, sorb, scoruș. Arbuștii sunt denși în cazul în care pădurea nu este intens gospodărită, mai frecvenți fiind caprifoiul negru, caprifoiul roșu, salba răioasă, salba moale, socul



roșu, socul negru, lemnul câinesc. Covorul ierbaceu este foarte bogat în specii central-europene și eurosiberiene, numeroase dar fără nici un colorit regional: urzica moartă galbenă, sânziana lui Schulter, vinarița, dentarița cu bulbi, meișorul uniflor, păștița albă, feriga comună, feriga austriacă, linte de primăvară (ginușele) etc.

Făgetele neutrofile central-europene sunt întâlnite insular pe calcare, șisturi marnoase, gresii calcaroase, roci cristaline bazice (numite amfibolite), roci vulcanice bazice (bazalte), pe care apare un strat destul de subțire și lesne erodabil de cambisol eutric (sol brun bazic) sau luvisol.

1. Clasificarea tipului de habitat: EC – tip de habitat de importanță comunitară
2. Codul unic al tipului de habitat: 9130
3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: 582,9 ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: bună estimări statistice robuste sau inventarieri complete
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel național: 0,1% din 585.000 ha total la nivel național
6. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală comparată cu suprafața totală ocupată de aceasta la nivel național: 582,9 ha din 585.000 ha
7. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu există plan de management anterior la care să ne raportăm
8. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: 582,9 ha
9. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: aproximativ egal
10. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: 0 – stabilă
11. Reducerea suprafeței tipului de habitat: nu a fost identificat
12. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: slabă, date estimate pe baza opiniei experților cu sau fără măsurători prin eșantionare
13. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu există date suficiente
14. Schimbări în tiparul de distribuția a suprafețelor tipului de habitat: nu există schimbări în tiparul de distribuție al suprafețelor tipului de habitat în cadrul ariei naturale protejate sau acestea sunt ne semnificative
15. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: FV - favorabilă
16. Tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: nu este cazul
17. Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

### **HABITATUL 91Y0 – Păduri dacice de stejar și carpen**

Este principalul tip de pădure de deal din Transilvania, dominat de gorun. Ocupă suprafețe largi pe soluri de tip cambisol eutric, cambisol distric și luvisol tipic și albic. Este un tip de habitat subendemic (se găsește și în Ucraina subcarpatică) diferențiat de alte tipuri de gorunete prin prezența unui contingent de specii subendemice carpato-balcanice ca grâul negru bihorean (*Melampyrum* sp.), linte lui Hallerstein, spânzul purpuriu, dentarița mov. Alături de specia

dominantă gorun se întâlnesc gorunul auriu, gorunul ardelenesc, carpenul, teiul pucios, plopul tremurător, mestecănul, scorușul, cireșul sălbatic, paltinul de câmp, jugastrul, ulmul de munte, sorbul. În subarboret sunt frecvente păducelul, măcieșul, călinul, socul negru, caprifoiul roșu, salba râioasă. Stratul ierbos, alături de speciile diferențiale menționate mai sus, cuprinde numeroase specii tipice pădurilor central-europene ca sălățica, piciorul cocoșului de pădure, toporașul de pădure, păștița albă, păștița galbenă, ghiocelul comun, rodul pământului, vioreaua, brebenelul comun, brebenelul mare, crucea voinicului, leurda etc.

1. Clasificarea tipului de habitat: EC – tip de habitat de importanță comunitară
2. Codul unic al tipului de habitat: 91Y0
3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: 635,9 ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: bună, estimări statistice robuste sau inventarieri complete
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel național: 0,23% din totalul de 282.000 ha
6. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală comparată cu suprafața totală ocupată de aceasta la nivel național: 635,9 ha din 282.000 ha
7. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu există plan de management anterior la care să ne raportăm
8. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: 635,9 ha
9. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: aproximativ egal
10. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: 0 - stabilă
11. Reducerea suprafeței tipului de habitat: nu a fost identificat
12. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: slabă, date estimate pe baza opiniei experților cu sau fără măsurători prin eșantionare
13. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu există date suficiente
14. Schimbări în tiparul de distribuția a suprafețelor tipului de habitat: echilibru în tiparul de distribuție al suprafețelor tipului de habitat, în cadrul ariei naturale protejate, sau schimbări nesemnificative
15. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: FV - favorabilă
16. Tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: nu este cazul
17. Starea globală de conservare a habitatului: **U1 – nefavorabilă-inadecvată.**

### **HABITATUL 4060 – Tufărișuri alpine și boreale**

Este un tip de habitat foarte complex format din tufărișuri joase și pitice subalpine și boreale (din etajul molidului), care cuprinde numeroase subtipuri, unele foarte frecvente în peisajul munților noștri înalți, altele rare. Solurile sunt de tipul podzolorilor în cele mai multe cazuri, cambice și tipice, foarte subțiri și lesne erodabile, dar de multe ori tufărișurile din acest habitat pot vegeta direct pe stânci și grohotișuri. Cel mai răspândit subtip este cel al tufărișurilor de ienupăr pitic

(sau siberian) care ocupă suprafețe foarte mari în etajul subalpin, destul de des și în cel boreal al Carpaților (ca de altfel în întreaga emisferă nordică), includerea tot la acest tip de habitat a tufărișurilor cu ienupăr târâtor (sau sabin sau cetină de negi) care cresc pe versanții masivelor calcaroase de joasă altitudine fiind o eroare ce va trebui revizuită. Un subtip de asemenea larg răspândit este cel al tufărișurilor pitice de afîn și merișor care invadează suprafețe considerabile de pajiști subalpine din toți Carpații, ducând la degradarea calitativă a acestora. O variantă interesantă și destul de rară este dată de tufărișurile de afîn, merișor și rododendron mirt (sau smârdar) care ocupă suprafețe mai reduse, deși este întâlnită în multe grupe montane din Orientali și Meridionali. Tufărișurile cu azalea pitică de munte (*Loiseleuria* sp.) sunt de asemenea larg răspândite în Carpați, cu excepția Apusenilor. Tot aici sunt incluse și tufărișurile pitice de argințică (*Dryas* sp.), la care specia principală se distinge în timpul verii alpine prin frumoasele flori albe cu opt petale, unice ca și configurație. În masivul calcaros Scărița–Belioara din Apuseni există o insulă de tufărișuri pitice subalpine cu specia relictă rară strugurii ursului (la o altitudine mai joasă decât cea obișnuită). Există o serie de specii carpato-balcanice care dau un puternic colorit regional tufărișurilor joase și pitice alpine și boreale din Carpați, în primul rând clopoțelul fierăstrău, clopoțelul de brădet, arbustul bruckenthalia, panseluța carpatină, panseluța dacică, drobișorul carpatin, luceafărul roz, alături de speciile comune precum părul porcului, cruciulița subalpină, parnassia, garofița glacială, clopoțelul alpin, cărbunii alpini, panseluța alpină etc.

1. Clasificarea tipului de habitat: EC – tip de habitat de importanță comunitară
2. Codul unic al tipului de habitat: 4060
3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: aproximativ 53,4 ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: bună, estimări statistice robuste sau inventarieri complete
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel național: 0,036% din totalul de 150.000 ha
6. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală comparată cu suprafața totală ocupată de aceasta la nivel național: 0,036% din totalul de 150.000 ha
7. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu e cazul
8. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: 664 ha
9. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: > - mai mare
10. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: 0 – stabilă
11. Reducerea suprafeței tipului de habitat: nu e cazul
12. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: medie – date estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale
13. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu e cazul
14. Schimbări în tiparul de distribuția a suprafețelor tipului de habitat: nu există date suficiente privind schimbările tiparului de distribuție al suprafețelor tipului de habitat în cadrul ariei naturale protejate

15. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: U1 – nefavorabilă – inadecvat
16. Tredința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: 0 – este stabile
17. Starea globală de conservare a habitatului: **U1 – nefavorabilă-inadecvată**. Din punctul de vedere al structurii și funcțiilor pe care le îndeplinește habitatul, dar și al perspectivelor de viitor este evaluată ca fiind favorabilă, iar din punctul de vedere al suprafeței nefavorabilă-inadecvată.

### **HABITATUL 91D0 – Turbării cu vegetație forestieră**

Zona situată pe pârâul Repedea denumită Tanoguri.

Aceasta are altitudini cuprinse între 900 și 1600 m. Temperaturile medii anuale între 5,5 și 3 grade Celsius, iar nivelul precipitațiilor între 950 la 1200 mm. Relieful se prezintă sub forma unor depresiuni, platururi și mai rar versanți slab înclinați. Substratul este reprezentat de turbă acidă, cu histosoluri. Structura fitocenozelor este edificată de specii boreale, oligoterme, higrofitice, oligotrofe. Vegetația este alcătuită din rariști de molid (*Picea abies*), mușchi gros, bine dezvoltat, dominat de specii de *Sphagnum* iar stratul ierburilor și arbuștilor este dominat de *Vaccinium myrtillus*. Acest habitat are o valoare de conservare foarte ridicată.

Este un habitat forestier prioritar deosebit de rar, insular, cu o valoare aparte datorită speciilor boreale (originare din taigaua siberiană) numeroase, considerate relice glaciare. Apare în acele mlaștini de turbă aflate în etajul boreal (al molidului) din Carpați unde condițiile locale au permis instalarea unor rariști de pădure. Solurile sunt turboase, groase, alcătuite din resturi puțin descompuse de plante conservate de mii de ani de către mediul deosebit de acid al acestor mlaștini. Specialiștii au identificat mai multe subtipuri diferite ale acestui habitat prioritar. Cel mai frecvent este cel al molidușurilor mlaștinoase de turbării, apoi pădurile mlaștinoase de pin silvestru, foarte rare fiind rariștile de mesteacăn pufos și tufărișurile de jneapăn de turbărie (aflate numai foarte localizat în Munții Igniș din Maramureș). Regiunile în care găsim acest habitat sunt în mod deosebit Carpații Orientali (pe toată lungimea lor) și Apusenii de nord (Muntele Mare, Bihor-Vlădeasa). Mai rar se poate găsi și în Carpații Meridionali (Munții Parâng, Șurean etc). Alături de speciile lemnoase dominante amintite mai sus mai apare mesteacănul (comun), iar dintre arbuști întâlnim salcia cenușie, afinul de turbărie, afinul de mlaștină, mesteacănul mic, mesteacănul pitic (ultimele două foarte rare, prezente doar în Carpații Orientali), salba pitică, salcia aurie, cununța roz (sau taula de mlaștină). În stratul ierbaceu se remarcă în primul rând numeroasele specii de mușchi de turbă (*Sphagnum*) cum ar fi cel al lui Magellan, Wulfen, recurbat, scvamos și de rogoz (multe foarte rare) precum rogozul Bueck, rogozul spinos, rogozul albicios, cel negru etc. Acestea dau în timp cel mai important volum de resturi vegetale din masa turbăriei. Alte specii de plante deosebit de rare sunt ligularia siberiană, daria sceptru (sau a lui Carol), coada șoricelului siberiană, coada șoricelului de mlaștină, specifice doar Orientalilor, daria de mlaștină (proprie Apusenilor), lisimahia circumpolară, cruciulița de mlaștină, măraru de turbărie etc.

1. Clasificarea tipului de habitat: EC – tip de habitat de importanță comunitară
2. Codul unic al tipului de habitat: 91D0\*

3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: aproximativ 8,96 ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: bună, estimări statistice robuste sau inventarieri complete
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel național: 0,1046% din totalul de 8.570 ha
6. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală comparată cu suprafața totală ocupată de aceasta la nivel național: 0,1046% din totalul de 8.570 ha
7. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu e cazul
8. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: 22,14 ha
9. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: > - mai mare
10. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: 0 – stabilă
11. Reducerea suprafeței tipului de habitat: nu e cazul
12. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: medie, date estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale
13. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu e cazul
14. Schimbări în tiparul de distribuția a suprafețelor tipului de habitat: nu există suficiente informații pentru a putea aprecia magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat
15. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: U2 – nefavorabilă – rea
16. Tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: “-“ - se înrăutățește
17. Starea globală de conservare a habitatului: **U2 – nefavorabilă-rea**. Unul sau mai mulți parametri sunt în stare rea.

### **HABITATUL 4070\* - Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium***

Habitatul apare în zonele montane înalte, subalpine și alpine, între 1350 – 2000m în nord și 1600 – 2250m în restul Carpaților, pe versanți cu înclinație puternică, în circuri glaciare și platouri vânturate. Fitocenozele edificate de *Pinus mugo* sunt diferențiate prin elementele carpato-balcanice de către vicariantele din Alpi. Are o acoperire de 90-100%, iar stratul de mușchi este aproape întotdeauna prezent și are o acoperire de 30-80%. Speciile habitatului sunt oligoterme, higrofile, oligotrofe și acidofile. De cele mai multe ori, *Pinus mugo* este predominant, dar mai pot apărea și *Alnus viridis*, *Salix silesiaca*, *Juniperus sibirica*, sau în zonele din limita inferioară și exemplare subdezvoltate de *Pinus cembra*, *Picea abies* și *Sorbus aucuparia*.

Stratul de mușchi este alcătuit în principal din speciile *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum juniperinum*, *Dicranum scoparium*.

Pe teritoriul sitului, habitatul a fost identificat în partea de est, pe Masivul Bistricior și Vârful Aurorul, pe suprafața care se suprapune cu Parcul Național Călimani, mozaicat cu habitatul 4060 – Tufărișuri alpine și boreale.

1. Clasificarea tipului de habitat: EC - tip de habitat de importanță comunitară
2. Codul unic al tipului de habitat: 4070\*
3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: 80,1 ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: bună, estimări statistice robuste sau inventarieri complete
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel național: 0,333%
6. Suprafața totală națională estimată a habitatului: 24.000ha
7. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu e cazul.
8. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: tipul de habitat nu figurează pe Formularul Standard al sitului. Nu există suficiente informații pentru a stabili suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată.
9. Metodologia de apreciere a suprafeței de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat din aria naturală protejată: nu e cazul.
10. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: ”>” – mai mare
11. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: ”0” – stabilă
12. Reducerea suprafeței tipului de habitat se datorează restaurării altui tip de habitat: nu e cazul.
13. Explicații asupra motivului descreșterii suprafeței tipului de habitat: nu e cazul.
14. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: medie, date estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale
15. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu e cazul.
16. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat exprimată prin calitative: nu există suficiente informații pentru a putea aprecia magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat.
17. Schimbări în tiparul de distribuție a suprafețelor tipului de habitat: nu există date suficiente privind schimbările tiparului de distribuție al suprafețelor tipului de habitat în cadrul ariei naturale protejate.
18. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: ”U1” – nefavorabilă - inadecvată
19. Tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: ”0” – este stabilă
20. Starea globală de conservare a habitatului: **U1 – nefavorabilă-inadecvată**. Starea U1 a fost evaluată din punctul de vedere al suprafeței, acesta găsindu-se într-o singură zonă din sit. În schimb, din punctul de vedere al structurii, funcțiilor habitatului și al perspectivelor de viitor a fost evaluat habitatul ca având o stare de conservare favorabilă.

### **HABITATUL 6520 – Fânețe montane**

Acest tip de habitat cuprinde fânețe montane bogate în specii cu o mare amplitudine ecologică. Sunt cele mai răspândite tipuri de pajiști, fiind prezente în tot lanțul carpatic și ocupă cele mai

mari suprafețe. Sunt utilizate atât ca fânețe cât și ca pășuni. Condiții de habitat și factori limitativi: Se întâlnesc atât pe locuri plane cât și pe versanții slab până la moderat înclinați din etajul montan 600 – 1400 m altitudine cu temperaturi medii anuale de 6 - 7°C și precipitații medii de 700 – 1200 mm/an. Solurile sunt slab acide, moderat umede, bogate în substanțe nutritive dezvoltate pe șisturi cristaline și conglomerate.

Sunt cele mai reprezentative tipuri de pajiști de pe teritoriul Carpaților și sunt reprezentate de o biodiversitate ridicată, caracterizată în principal prin numeroase specii de plante (*Campanula glomerata*, *Colchicum autumnale*, *Lilium bulbiferum*, *Narcissus poeticus*, *Polygonum bistorta*, *Silene dioica*, *Trollius europaeus*, *Viola tricolor subalpina* și altele) cu important rol ecologic, dar și un număr ridicat de specii de nevertebrate.

Apar în zonele estice și nord-estice ale sitului, sub forma unor fânețe folosite tradițional, înconjurate de molidișuri.



Figură 5 - Aspect din cadrul habitatului 6520 Fânețe montane (foto: Neațu Sabin)

1. Clasificarea tipului de habitat: EC - tip de habitat de importanță comunitară
2. Codul unic al tipului de habitat: 6520 Fânețe montane
3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: 10,5ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: medie - date estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel national: 0,07-0,1%

6. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu este cazul.
7. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: tipul de habitat nu figurează pe Formularul Standard al sitului. Nu există suficiente informații pentru a stabili suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată.
8. Metodologia de apreciere a suprafeței de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat din aria naturală protejată: suprafața de referință se poate aprecia prin analiza datelor referitoare la proprietățile și utilizarea terenurilor, respectiv cele referitoare la condițiile stațiunilor fizice ale suprafețelor acoperite cu pajiști seminaturale din sit.
9. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: ”>” – mai mare
10. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: ”0” – stabilă
11. Reducerea suprafeței tipului de habitat se datorează restaurării altui tip de habitat: nu
12. Explicații asupra motivului descreșterii suprafeței tipului de habitat: nu e cazul.
13. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: medie, date estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale
14. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu există suficiente informații.
15. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat exprimată prin calificative: nu există suficiente informații pentru a putea aprecia magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat.
16. Schimbări în tiparul de distribuție a suprafețelor tipului de habitat: nu există schimbări în tiparul de distribuție al suprafețelor tipului de habitat în cadrul ariei naturale protejate sau acestea sunt ne semnificative;
17. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: ”FV” – favorabilă
18. Tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: ”0” - este stabilă
19. Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

### **HABITATUL 7140 – Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare**

Habitatul conține numeroase comunități de plante care formează turba, la suprafața apelor oligo – mezotrofice. În turbăriile mari, tapetele natante, pajiștile și mlaștinile mișcătoare nefixate de substrat reprezintă cele mai remarcabile comunități. Acestea sunt formate din rogozuri asociate cu specii de mușchi brun sau *Sphagnum spp.* În regiunea boreală, habitatul include și zonele de tranziție apă – sol, mlaștini minerotrofice și mlaștini deschise. Speciile caracteristice include *Sphagnum papillosum*, *S. angustifolium*, *S. riparium*, *Scorpidium scorpioides*, *Aneura pinguis*, *Saxifraga hirculus*, *Carex chordorrhiza*, *C. diandra*, *C. rostrata*, *C. limosa*, *Liparis loeselii*, *Epilobium palustre* etc.

Mlaștinile turboase se găsesc doar în pâlcuri izolate, având suprafețe mai reduse față de trecutul istoric, în principal datorită impactului exploatărilor forestiere, pășunat și drenarea mlaștinilor și turbăriilor. Pâlcurile identificate se găsesc pe Valea Repedea, sub Poiana Cailor, Valea Bolovan,



Valea Pănuleț, intercalate printre pâlcuri ale habitatului 91D0\* și 3220 – Cursuri de apă montane și vegetație erbacee de pe malurile acestora.

1. Clasificarea tipului de habitat: EC - tip de habitat de importanță comunitară
2. Codul unic al tipului de habitat: 7140
3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: 1,56ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: bună, estimări statistice robuste sau inventarii complete
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel național: 0,4457%
6. Suprafața totală națională estimată a habitatului: 350ha
7. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu e cazul.
8. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: tipul de habitat nu figurează pe Formularul Standard al sitului. Nu există suficiente informații pentru a stabili suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată.
9. Metodologia de apreciere a suprafeței de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat din aria naturală protejată: nu e cazul.
10. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: ”>” – mai mare
11. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: ”0” – stabilă
12. Reducerea suprafeței tipului de habitat se datorează restaurării altui tip de habitat: nu e cazul.
13. Explicații asupra motivului descreșterii suprafeței tipului de habitat: nu e cazul.
14. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: medie, date estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale
15. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu e cazul.
16. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat exprimată prin calificative: nu există suficiente informații pentru a putea aprecia magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat.
17. Schimbări în tiparul de distribuție a suprafețelor tipului de habitat: nu există date suficiente privind schimbările tiparului de distribuție al suprafețelor tipului de habitat în cadrul ariei naturale protejate.
18. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: ”U1” – nefavorabilă - inadecvată
19. Tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: ”0” – este stabilă
20. Starea globală de conservare a habitatului: **U2 – nefavorabilă-rea.**
21. Tendința stării de conserva a habitatului: ”-” – se înrăutățește.
22. Descrierea stării globale de conservare a habitatului: Habitatul se regăsește la momentul actual numai în fragmente foarte reduse pe teritoriul sitului. Din punctul de vedere al

structurii și al funcțiilor este sărac în specii caracteristice și structura vegetației este grav afectat de practici silviculturale neadecvate și de pășunat, prezentând deteriorări.

### **HABITATUL 7230 – Mlaștini alcaline**

Mlaștinile alcaline se regăsesc în zonele de depresionare și montane, pe substrat calcaros, soluri permanent saturate cu apă, cu aport de apă bogată în baze, calcaroase de cele mai multe ori, de origine soligenă, topogenă sau din pânza freatică. Comunitățile vegetale sunt alcătuite din specii de rogozuri scunde bazifile *Carex* sp., *Eriophorum* sp. și mușchi brun *Campylium* sp., specii în general mezo-eutrofe și higrofile. Speciile caracteristice habitatului sunt: *Cinclidium stygium*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Drepanocladus revolvens*, *Schoenus nigricans*, *Eriophorum latifolium*, *Carex flava*, *C. lepidocarpa*, *C. panicea*, *C. nigra*, *Pinguicula vulgaris*, *Epitactis palustris*, *Primula farinosa*, *Sesleria uliginosa*, *Liparis loeselii*, *Dactylorhiza incarnata* etc.

Habitatul apare punctiform pe teritoriul sitului, în microdepresiunile umede ale fânațelor din estul lacului Colibița, de-a lungul unor pâraie sau izvoare neamenajate, dar și în pâlcuri izolate în nord-estul sitului.

1. Clasificarea tipului de habitat: EC - tip de habitat de importanță comunitară
2. Codul unic al tipului de habitat: 7230 Mlaștini alcaline
3. Suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: 0,9-1ha
4. Calitatea datelor pentru suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată: medie - date estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale
5. Raportul dintre suprafața ocupată de tipul de habitat în aria naturală protejată și suprafața ocupată de acesta la nivel național: 0,05 - 0,15 % - corespunzătoare clasei „C” din formularul standard Natura 2000
6. Suprafața reevaluată ocupată de tipul de habitat estimată în planul de management anterior: nu e cazul.
7. Suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată: tipul de habitat nu figurează pe Formularul Standard al sitului. Nu există suficiente informații pentru a stabili suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat în aria naturală protejată.
8. Metodologia de apreciere a suprafeței de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat din aria naturală protejată: acest tip de habitat este prezent de obicei sub forma unor pâlcuri mici, în zona pâraiașelor sau a izvoarelor, pe substraturi bazice sau neutre. Având în vedere cerințele specifice de stațiune, nu există suficiente informații pentru a aprecia suprafața de referință pentru starea favorabilă a habitatului din sit.
9. Raportul dintre suprafața de referință pentru starea favorabilă a tipului de habitat și suprafața actuală ocupată: ”>” – mai mare,
10. Tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: ”0” – stabilă,
11. Reducerea suprafeței tipului de habitat se datorează restaurării altui tip de habitat: nu
12. Explicații asupra motivului descreșterii suprafeței tipului de habitat: nu e cazul.
13. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței tipului de habitat: medie - date estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale;

14. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat: nu există suficiente informații.
15. Magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat exprimată prin calificative: nu există suficiente informații pentru a putea aprecia magnitudinea tendinței actuale a suprafeței tipului de habitat.
16. Schimbări în tiparul de distribuție a suprafețelor tipului de habitat: nu există schimbări în tiparul de distribuție al suprafețelor tipului de habitat în cadrul ariei naturale protejate sau acestea sunt ne semnificative;
17. Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: "FV" – favorabilă
18. Tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate: "0" – este stabilă
19. Starea globală de conservare a habitatului: **U1 – nefavorabilă-inadecvată**, datorită parametrilor structura și funcțiile specifice habitatului și al perspectivelor sale viitoare.
20. Descrierea stării globale de conservare a tipului de habitat: Habitatul are o suprafață foarte redusă în cadrul sitului. Deși nu s-au observat presiuni și amenințări numai în câteva pâlcuri ale habitatului, acestea având intensitatea medie sau scăzută, suprafața totală fiind redusă, iar pâlcurile habitatului și ele fiind foarte mici, aceste presiuni pot avea efect semnificativ asupra stării globale de conservare a habitatului în sit. Habitatul poate fi caracterizat prin prezența unor specii caracteristice edificatoare, însă în general este relativ sărac în specii dicotiledonate specifice mlaștinilor alcaline, iar majoritatea diversității floristice provine din speciile fânățelor mezofile din împrejurimi.

#### *2.2.8 Alte specii identificate pe amplasament sau în proximitatea lui*

##### ***Cervus elaphus – cerb carpatin***

Recunoscut pentru coarnele mari și ramificate, este unul dintre cele mai mari specii de ungulate din Europa, cu indivizii din România mai masivi decât în alte țări. Masculii sunt mai mari decât femelele și singurii care poartă coarnele. Ei pot ajunge la 300 kg greutate și o lungime a corpului de până la 260 cm, înălțime la greabăn de 150 cm. Blana este brun-roșcată și prezintă o oglindă albă (zona perianală) sub coadă. Cerbii își pierd coarnele la începutul primăverii pentru a face loc unui set nou de coarne.

A fost observat un singur exemplar (o femelă) în proximitatea traseului (aprox. 150 m distanță), într-o zonă de fânețe cu proprietăți private și construcții realizate ceea ce poate arăta că are o toleranță ridicată față o concentrație relativ scăzută de proprietăți private.



Figură 6 - Femelă de *Cervus elaphus*, în proximitatea traseului (foto: Neațu Sabin)

***Lanius collurio* – sfrâncioc roșiatic**

Este o pasăre de dimensiuni reduse, care consumă în principal insecte, dar care poate prinde și sopârle și pui de păsări, iar în unele ocazii, prada capturată este înfiptă în spinii arbuștilor din preajma cuibului, pentru consumul pe timp de ploaie. Supraveghează zonele deschise de pe tufărișuri sau stâlpii gardurilor, pentru ca apoi să plonjeze asupra prăzii.

A fost observat un exemplar care vâna pe terenurile din apropierea traseului (aprox. 10 m distanță).



Figură 7 - Mascul de *Lanius collurio* (foto: Neațu Sabin)

### ***Phoenicurus ochruros* – codroș de munte**

Este o specie migratoare care ierneză în nordul Saharei, iar în România preferă zonele deschise și stâncoase, dar și zona orașelor și satelor sau cu ruine. În zonele sălbatice, preferă pădurile de foioase de lângă lizieră, din zona de câmpie până în zona alpină. Consumă insecte pe care le capturează din zbor. Este o specie monogamă, deși masculul se poate împerechea cu două femele. Cuibul este localizat între stânci, pe abrupturi, în cavități naturale, fiind căptușit cu ierburi, mușchi, pene, păr sau puf, iar în zonele antropizate, în cavitățile zidurilor, printre țigle sau grinzi. Depune pontă în perioada mai-iulie și este formată din 3-7 ouă.



Figură 8 - Femelă de *Phoenicurus ochruros* (foto: Neațu Sabin)

Au fost identificați 5 codroși de munte în vecinătatea amplasamentului, de-a lungul traseului.

### ***Columba palumbus* – porumbel gulerat**

Porumbelul gulerat este cea mai mare specie de porumbel din Europa și migrează în sudul continentului și în jurul Mediteranei, existând inclusiv populații din nordul continentului care ierneză în Muntenia. Preferă pădurile rare, în special cele de foioase, dar și parcuri, sau cel puțin zone împădurite din apropierea zonelor deschise sau liziere de păduri. Consumă preponderent hrană de tip vegetal asemenea semințelor de cereale, fructe de fag, stejar sau paltin, semințe de leguminoase, dar și muguri, flori sau frunze de arbuști, bace de soc sau semințe de conifere. Cuibul este construit de femelă, masculul fiind cel care aduce materialele necesare. Porumbelul poate depune 2-3 ponte pe an, fiind îngrijite de ambii părinți. Au fost observați 2 indivizi pe amplasament căutând hrană.



Figura 2 - Individ de porumbel gulerat (foto: Neațu Sabin)

***Garrulus glandarius* – gaiță**

Pasărea trăiește în zona pădurilor de foioase, conifere din Eurasia, dar și în parcuri, livezi sau grădini, tolerând prezența omului sau un grad moderat de antropizare. În România, specia este sedentară, dar există și populații în nordul continentului care migrează în sud. Dieta este omnivoră, dar predomină ghinda, pe care o îngroapă și de multe ori uită locația ei, contribuind astfel la regenerarea pădurilor. Gaița este o specie monogamă, la care legătura durează de cele mai multe ori toată viața. Cuibul este construit de ambii părinți iar pontă este depusă o singură dată pe an și este formată din 5-7 ouă.

Au fost observați 5 indivizi de-a lungul traseului, în arborii de pe margine.



Figură 9 - Individ de gaiță (foto: Neațu Sabin)

### 3. Identificarea și evaluarea impactului

#### 3.1 Evaluarea impactului

Această evaluare de mediu pentru proiecte necesită identificarea impactului semnificativ asupra componentelor biodiversității și asupra integrității ariilor naturale protejate din punctul de vedere al caracteristicilor prezentului proiect. Impactul semnificativ este definit ca fiind impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa, generează efecte negative sau pozitive asupra unui factor de mediu sau asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Evaluarea a fost efectuată ținând cont de problemele de mediu identificate și efectele directe și indirecte, cumulative și sinergice, pe termen scurt, mediu sau lung, permanent sau temporar, pozitiv sau negativ.

Pentru a se stabili și reprezenta într-o formă cât mai ușor de înțeles nivelul impactului, s-au stabilit 7 categorii de impact: pozitiv semnificativ, pozitiv moderat, pozitiv scăzut, neutru – lipsă impact, negativ scăzut, negativ moderat și negativ semnificativ. Aceste categorii li s-au asociat și culori, astfel:

**Tabel 5 - Matricea de interpretare a semnificației impactului**

Semnificația impactului		Magnitudinea impactului						
		Negativă			Nicio modificare	Pozitivă		
		Mare	Moderată	Mică		Mică	Moderată	Mare
Sensibilitatea zonei	Foarte mare	-3	-3	-2	0	+2	+3	+3
	Mare	-3	-2	-2	0	+2	+2	+3
	Moderată	-2	-2	-1	0	+1	+2	+2
	Mică	-2	-1	-1	0	+1	+1	+2
	Foarte mică /Nesensibilă	-1	-1	0	0	0	+1	+1

Unde

Cod culoare	Semnificația impactului
<span style="background-color: red; color: black;"> </span>	Impact negativ semnificativ
<span style="background-color: orange; color: black;"> </span>	Impact negativ moderat
<span style="background-color: yellow; color: black;"> </span>	Impact negativ redus
<span style="background-color: blue; color: black;"> </span>	Lipsă impact
<span style="background-color: lightgreen; color: black;"> </span>	Impact pozitiv redus
<span style="background-color: limegreen; color: black;"> </span>	Impact pozitiv moderat
<span style="background-color: green; color: black;"> </span>	Impact pozitiv semnificativ

**Tabel 6 - Matricea de apreciere a magnitudinii impactului**

<b>Magnitudine impact</b>	<b>Modificări calitative/cantitative</b>	<b>Extindere spațială</b>	<b>Durata impactului</b>
<b>Pozitiv semnificativ</b>	Îmbunătățirea calității cu peste 50% față de condițiile inițiale; Creșterea efectivelor cu peste 50% față de condițiile inițiale;	Extinderea/îmbunătățirea componentei naturale de interes cu peste 50% față de condițiile inițiale;	Impact pozitiv pe termen lung (peste 20 de ani);
<b>Pozitiv moderat</b>	Îmbunătățirea calității cu până la 50% față de condițiile inițiale; Creșterea efectivelor cu până la 50% față de condițiile inițiale;	Extinderea/îmbunătățirea componentei naturale de interes cu până la 50% față de condițiile inițiale;	Impact pozitiv pe durata mai multor ani (2-20 de ani);
<b>Pozitiv scăzut</b>	Îmbunătățirea calității cu până la 10% față de condițiile inițiale; Creșterea efectivelor cu până la 10% față de condițiile inițiale;	Extinderea/îmbunătățirea componentei naturale de interes cu până la 10% față de condițiile inițiale;	Impact pozitiv pe durata unui an;
<b>Neutru</b>	Lipsa modificărilor calitative;	Lipsa modificărilor cantitative;	Modificări survenite pe durata unui număr redus de zile (sub 30 de zile);
<b>Negativ scăzut</b>	Sub praguri de alertă; Scăderea calității cu până la 10% față de condițiile inițiale; Scăderea efectivelor cu până la 10% față de condițiile inițiale;	Afectarea a mai puțin de 10% din suprafața componentei de interes;	Impact negativ pe durata unui an;
<b>Negativ moderat</b>	Depășirea pragurilor de alertă; Scăderea calității cu până la 50% față de condițiile inițiale; Scăderea efectivelor cu până la 50% față de condițiile inițiale;	Afectarea a 10-50% din suprafața componentei de interes;	Impact negativ pe durata mai multor ani (2-20 de ani);
<b>Negativ semnificativ</b>	Depășirea limitelor maxim admise; Scăderea calității cu peste 50% față de condițiile inițiale; Scăderea efectivelor cu peste 50% față de condițiile inițiale;	Afectarea a peste 50% din suprafața componentei de interes;	Impact negativ ireversibil;



### 3.2 Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul

#### **Impactul proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ pentru care a fost declarată aria naturală protejată**

De-a lungul anilor, în jurul investițiilor și în special al drumurilor, s-a observat un trend al speciilor prin care acestea evită zonele afectate pe distanțe direct proporționale inclusiv cu dimensiunea corpurilor, dar și cu sensibilitatea acestora la deranj. Din această cauză, s-au cercetat numeroase zone și grupuri de animale/plante și s-au scris tot atât de multe studii, încât, în momentul de față se poate vorbi de un număr minim de 600 de studii care analizează impactul infrastructurii asupra biodiversității (Benitez-Lopez, A., Alkemade, R., Verweij, P.A., 2010). Dintre acestea, au fost analizate datele a 50 de studii care evaluau impactul asupra speciilor de mamifere și păsări. S-a constatat că impactul asupra speciilor și habitatelor se traduce prin efectul de margine în zonele naturale, pierderea habitatelor, izolarea populațiilor, efecte de barieră, mortalitate ridicată a indivizilor și accesul crescut și facil al oamenilor în anumite zone sensibile (Andrews, 1990; Forman și Alexander, 1998; Spellerberg, 1988; Forman et al., 2003). Toate acestea duc și la distrugerea habitatelor, apariția zonelor deschise în interiorul pădurilor (Gullison și Hardner, 1993; Reed et al., 1996; Santos și Tabarelli, 2002), creșterea fragmentării habitatelor, apariția speciilor nenative care preferă luminișurile și implicit pierderea biodiversității (Kroodsma, 1984; Vos și Chardon, 1998; Boelger et al., 1997). În plus, anumite studii au constatat un risc ridicat al coliziunilor cu speciile sălbatice de-a lungul drumurilor nou create și stres asupra reproducerii datorat stimulilor vizuali sau zgomotului generat (Van de Zande et al., 1980; Reijnen et al., 1964; Boarman și Sazaki, 2005; Parris și Schneider, 2009).

Bineînțeles, magnitudinea impactului este proporțională cu dimensiunile investiției sau intensitatea lucrărilor, dar și cu sensibilitatea speciilor și habitatelor, suprafața/dimensiunea populației afectată, calitatea/tipul drumului creat, numărul curbelor, intensitatea traficului și implicit viteza cu care se va circula (Van der Zande et al., 1980; Reijnen et al., 1995, 1996; Dyer et al., 2001; Cagnon et al., 2007).

Astfel, s-a putut stabili că în pădurile temperate, abundența specifică a păsărilor și mamiferelor a fost afectată doar în proximitatea drumurilor, în schimb, în habitatele deschise și semi-deschise, impactul negativ s-a extins pe o distanță mult mai mare (Benitez-Lopez A. Et al., 2010), ajungând chiar la 17 km (Rosenthal, 1970), fiind afectată specia *Rangifer tarandus* (ren) care efectuează migrații importante, dar și alte specii care au home-range mai mare decât alte specii de talie redusă sau aceeași talie. În cazul proiectului de față, în această categorie pot intra carnivorele mari *Ursus arctos* (urs brun) și *Lynx lynx* (râs).

În general, impactul negativ asupra abundenței specifice a păsărilor și mamiferelor a fost măsurat ca fiind între 28-36% pentru păsări și 25-38% pentru mamifere, pe o rază de 2,6 km, respectiv 17 km de la drum. Toate acestea sunt conforme cu numeroase studii care au analizat inclusiv influența intensității traficului și zgomotului asupra scăderii efectivelor păsărilor (Reijnen și Foppen, 1994; Reijnen et al., 1995, 1996, 1997; Forman et al., 2002). În același timp, au fost observate scăderi ale efectivelor de păsări și în apropierea drumurilor mai puțin circulante (Raty, 1979; Madsen, 1985; Develey și Stouffer, 2001), iar alți autori nu au observat diferențe (Peris și Pescador, 2004).

În schimb, s-a constatat impact pozitiv asupra speciilor de Falconiformes care au fost observate în număr mai mare căutând cel mai probabil carcase (Forman și Alexander, 1998; Labertucci et al., 2009), posibilități de vânatoare (Donazar et al., 1993; Fajardo et al., 1998; Dean și Milton, 2003), sau pur și simplu fiind mai ușor de observat în zonele deschise nou create de prezența drumului decât din interiorul unei păduri cu acoperire ridicată.

Meta analiza celor 50 de studii concluzionează importanța minimizării infrastructurii pentru conservarea biodiversității în zonele relativ nederanjate și respectarea rezultatelor studiilor privind impactul asupra speciilor și habitatelor.

Revenind la prezentul proiect, concluziile și observațiile efectuate nu pot fi aplicate fără a fi aplicate și un set de filtre, sau cel puțin updatat pentru a include și particularitățile drumurilor forestiere nou create sau modernizate. Drumurile se vor realiza pe amplasamentul unor drumuri de pământ sau forestiere existente, utilizate în acest moment pentru a transporta masa lemnoasă exploatată, turism sau pentru a administra aria naturală protejată ROSCI0051 Cușma.



Figură 10 - Aspect din traseul drumurilor forestiere actuale (foto: Neațu Sabin)

Astfel, în urma desfășurării activităților proiectului de realizare și modernizare a infrastructurii rutiere forestiere, se pot observa următoarele categorii de impact:

1. Pierderea de habitate – construcția unui drum implică în mod direct pierdere de suprafețe de teren și implicit pierdere de habitate. În cazul proiectului supus studiului acest lucru nu

se întâmplă deoarece drumurile forestiere noi și cele care se reabilitează urmăresc traseul unor drumuri forestiere existente (în cazul drumurilor modernizate), sau drumuri de pământ deja existente (în cazul drumurilor propuse). Din această cauză apreciem că impactul asupra ariei naturale protejate, atât asupra habitatelor cât și asupra speciilor, este nesemnificativ asupra habitatelor afectate (6520, 9110, 91V0, 9410 sau suprafețe de pădure din afara fondului forestier conform **Anexei nr. 4 – Planșa privind amplasamentul proiectului în relație cu distribuția habitatelor de interes comunitar.**

2. Poluarea directă și indirectă – prezența drumurilor pot afecta în mod direct mediul din punct de vedere fizic, chimic și în consecință, indirect alterează disponibilitatea habitatelor pentru numeroase specii de plante și animale pe o suprafață mult mai mare decât cea efectiv ocupată de drum. Prin măsuri de urmărire a activităților desfășurate în zonă și o planificare atentă a șantierului, aceste consecințe pot fi diminuate.
3. Mortalitatea – traficul rutier determină numeroase decese în rândul faunei care utilizează habitatele din vecinătatea drumului.
4. Efectul de barieră – pentru marea majoritate a speciilor de animale care au ca urmare izolarea populațiilor.
5. Efectul de margine și fragmentarea habitatelor apar în cazul schimbării destinației unei suprafețe de teren, cum ar fi crearea unui drum nou prin defrișarea pădurii. Acest lucru s-a întâmplat deja la momentul realizării primelor drumuri forestiere de pământ, dar impactul continuă pe toată perioada de utilizare drumurilor.

#### *Degradarea habitatelor pentru carnivorele mari: urs, lup și râs*

Prin degradarea habitatelor înțelegem procesul prin care un tip de habitat se transformă într-un tip de habitat mai puțin favorabil sau prin care acesta pierde calitățile de îndeplinire a cerințelor ecologice, fiziologice și comportamentale a unei specii. Aceste calități în cazul carnivorelor mari sunt definite prin:

- asigurarea bazei trofice naturale necesare speciei și accesibilitatea la acestea;
- asigurarea locurilor de iernat și reproducere corespunzătoare;
- asigurarea zonelor de retragere corespunzătoare în timpul repausului de noapte sau de zi;
- să fie suficient de mari și cu un grad de acoperire suficientă pentru ca urșii să poată evita întâlnirea cu oamenii.

Neîndeplinirea sau îndeplinirea parțială a acestor condiții obligă animalele la deplasări mult prea mari pentru procurarea de hrană sau a găsi partenerul sau locurile adecvate de iernat și reproducere, cauzând sporirea conflictelor cu oamenii.

Scăderea cantității bazei trofice duce la sporirea incidentelor prin prădarea animalelor domestice. În cele din urmă procesul de degradare a habitatelor periclitează starea de conservare a speciei, au loc schimbări în mărimea și structura populației.

Degradarea habitatelor populate de carnivore mari are un impact semnificativ din două puncte de vedere:

- la nivel individual: în scopul de a-și satisface cerințele alimentare, împerechere, somn de iarnă și dispersare, animalele utilizează suprafețe mari. Pierderea calității

habitatelor și a conectivității poate afecta în mod semnificativ la nivel individual prin reducerea capacității lor de a exploata eficient resursele naturale disponibile. Acest lucru poate duce în cele din urmă la reducerea sporului natural datorită faptului că adulții sunt limitați în capacitatea lor de a se reproduce.

- la nivel de populație: reducerea suprafețelor de habitat favorabil poate avea implicații importante pentru conservarea pe termen lung prin izolarea micropopulațiilor și reducerea suprafețelor de hrănire și adăpost. Apariția unor populații izolate face ca specia să fie vulnerabilă la efecte negative ale activităților umane.

#### *Degradarea habitatelor prin schimbarea utilizării terenurilor*

Schimbarea modului de utilizare a terenurilor care fac parte din complexitatea habitatelor populate de carnivore mari este una dintre cele mai frecvent întâlnite situații care duc la degradarea stării de conservare a populației carpatice.

Scoaterea terenurilor din fond forestier reprezintă înlocuirea/ocuparea temporară sau definitivă a unor suprafețe de pădure pentru dezvoltarea unor proiecte de infrastructură, construcția de drumuri forestiere, realizarea de resorturi turistice, defrișări în vederea realizării liniilor de transport energetic sau transport pe cabluri, etc. În cazul acestui proiect, nu se constată o degradare sau o schimbare a modului de utilizare a terenului și nici de scoatere a lor din fondul forestier, deci acest tip de impact nu se va regăsi în proximitatea amplasamentului, poate cel mult o degradare a habitatelor în imediata vecinătate a drumurilor forestiere și doar pe perioada de realizare a lucrărilor.

O degradare mai accentuată a habitatelor, de data aceasta de fânețe, se va realiza din cauza ocupării temporare a zonelor pentru organizarea de șantier, a parcajelor și zonei de amplasare a containerului care va fi folosit de către muncitori, acestuia adăugându-se și toaletele ecologice. Pentru stabilirea locației, s-au ales teritorii antropizate, afectate deja de alte activități antropice (organizarea de șantier se va realiza pe fostul amplasament al unui gater, iar parcajele în zonele de intersecție, mai late ale drumurilor sau care au fost folosite pe post de platforme primare). Această ocupare temporară se traduce prin pierderea totală a speciilor din stratul ierbos (acolo unde ele există), pe întreaga suprafață ocupată temporar (maxim 24 luni) în vederea executării lucrărilor. Suprafața a fost estimată la 740 m<sup>2</sup>, din care 400 m<sup>2</sup> organizarea de șantier, 100 m<sup>2</sup> fiecare din cele 3 parcaje și 20 m<sup>2</sup> cele 2 zone pentru amplasarea containerelor folosite de muncitori, conform figurilor nr. 1, 2 și 3. Impactul va fi temporar și reversibil, zonele afectate fiind renaturate la finalul proiectului prin grija beneficiarului.

#### *Degradarea prin reducerea potențialului ecologic (bază trofică)*

Carnivorele mari (lupul, ursul și râsul) sunt situate în vârful piramidei trofice, context care le face dependente de o resursă de hrană foarte specializată. Cu toate acestea, dieta urșilor este de tip omnivor, fiind reflectată de dentiție. El este specializat și în consumarea altor tipuri de hrană, fiind considerat omnivor. Ierburile și mugurii sunt consumate cu precădere primavara sau la începutul verii. Vara și la începutul toamnei consumă ciuperci și fructe (zmeură, mure, afine, mere, prune și pere).

În schimb, lupul și râsul consumă predominant carne, având o dentiție specializată pe apucare și sfâșiere, dar și o etologie/un comportament de a ambusca sau hăitui prada.

*Practicile silvice necorespunzătoare* care duc la degradarea habitatelor populate cu carnivore mari sunt în general acele activități care prin natura lor duc la diminuarea bazei trofice și la reducerea suprafețelor necesare somnului, a reproducerii și a adăpostului în perioadele de inactivitate diurnă.

#### *Conceptul de fragmentare a habitatelor*

Fragmentarea habitatelor este fenomenul prin care în locul în care înainte a existat un habitat de extindere mare, continuă, se formează mai multe petece de habitat de dimensiuni reduse (Wilcove et al. 1986). Aceste fragmente de habitate sunt înconjurată de un mediu care diferă de caracteristicile habitatului inițial, care pot include drumuri, cursuri de apă, zone antropizate. Migrația între aceste fragmente este posibilă pentru unele specii, pentru altele însă este împiedicată total sau parțial. Această situație influențează prin două căi populațiile existente în această zonă. Prin reducerea suprafeței totale a habitatului inițial este influențată negativ mărimea populațiilor și crește semnificativ șansa de dispariție a acestora.

Este de remarcat faptul că fragmentarea habitatelor nu este datorat exclusiv activității umane directe, a schimbării categoriilor de folosință sau a investițiilor infrastructurale, adeseori procesul de degradare generală a habitatelor conduce la un grad ridicat de fragmentare, degradare naturală cauzată inclusiv de fenomene meteo extreme sau extinderea/înmulțirea rapidă a unor populații de insecte.

Fragmentele de habitat se deosebesc de habitatul inițial prin faptul că:

- raportul de perimetru/arie este mult mai mare;
- centrul fragmentelor este mult mai aproape de margine.

#### *Barriere ecologice*

Conform literaturii de specialitate orice structură naturală sau antropică, care poate să îngreuneze sau să împiedice mișcarea naturală a animalelor, poate fi considerat o barieră ecologică.

Din punct de vedere a rezistenței barierelor sunt foarte diversificate, fiind situate între bariere absolut impermeabile pentru animale și bariere cu rezistență minimă.

Drumurile forestiere nu constituie o barieră pentru carnivorele mari având în vedere lățimea redusă a acestora și traficul redus care are loc pe acestea.

Cercetările de specialitate citate de diferite surse bibliografice atrag atenția asupra faptului că drumurile de comunicație nu au neapărat un efect negativ asupra populațiilor de urși sau lupi, carnivorele utilizând des infrastructura forestieră cu intensitate redusă a circulației. Drumurile neasfaltate și cele forestiere cu trafic redus constituie un factor de atracție deoarece acestea sunt utilizate pentru deplasare, cât și procurarea hranei.

Prin efectul de limită de habitate, vegetația de pe marginea drumurilor secundare este mai diversificată, constituind o bază trofică directă dar acționează și în mod indirect prin atargerea ierbivorelor care constituie specii de pradă pentru urs, lup și râs.

Căile pe care *Poluarea directă și indirectă* acționează asupra speciilor/habitatelor pot fi clasificate astfel (Jaarsma et al., 2006):

1. Poluarea fizică: generată de activitățile de construcție a drumului și de zgomotul produs de traficul rutier în perioada de operare a drumului;

2. Poluarea chimică: generată de substanțe emanate de către motoarele cu combustie internă, substanțe petroliere provenite din accidente rutiere.

*Impactul scurgerii apelor meteorice în perioada de construcție:*

Potențialii poluanți care pot afecta în mod direct speciile/habitatele pot fi:

- produse petroliere provenite de la accidente în timpul lucrărilor de reabilitare;
- lucrări desfășurate pe șantier și trafic greu sunt producătoare de noxe (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>) pulberi care prin intermediul ploilor care spală suprafața șantierului și drumurile de acces se pot depune în apele de suprafață;
- sedimente rezultate în urma lucrărilor efectuate la podețe aferente principalilor afluenți ai Măgura, Pârâului Mare, Izvorului Lung și Bistrița.

*Evaluarea situațiilor de risc asociate proiectului:*

Situațiile de risc asociate proiectului pot ține de riscuri naturale, imprevizibile pentru moment precum: incendiile de pădure, vijeliile, ploile torențiale, cu posibile efecte mai accentuate în văile adânci ale Cușmei.

În cazul incendiilor de pădure, măsurile adoptate constau în evacuarea imediată a utilajelor și a combustibililor din zonă pentru reducerea riscului de explozie.

În cazul vijeliilor, ploilor torențiale este posibilă afectarea lucrărilor de realizare a drumului și posibil necesitatea refacerii acestora pentru anumite zone distruse.

*Descrierea efectelor posibile ale proiectului propus asupra mediului*

Efectele implementării proiectului asupra mediului au fost clasificate în:

- efecte directe,
- efecte indirecte,
- efecte permanente,
- efecte temporare,
- efecte cumulate.

### 3.3 Impactul direct și indirect din implementarea proiectului propus

#### **Efecte directe**

1. Accesibilizarea fondului forestier – din care rezultă o capacitate de exploatare ridicată, și în același timp o magnitudine a impactului mai mare pe o perioadă mai scurtă în momentul perioadei de exploatare;

2. Emisii de poluanți atmosferici asociate funcționării utilajelor, în special pe perioada realizării investiției;

3. Creșterea temporară a turbidității apei cursurilor din vecinătate, pe timpul construcției, putând afecta speciile (pești, nevertebrate sau mamifere acvatice).

### **Efecte indirecte**

Facilitarea accesului în zonă

Facilitarea accesului în zonă în vederea exploatarei pădurii și dacă această exploatare este nerațională, este un factor care ar putea afecta atât habitatele naturale cât și speciile din zonă. Adicional, poate crește presiunea asupra habitatelor forestiere sau de fânațe adiacente drumului prin creșterea numărului de turiști sau al persoanelor care colectează produse accesorii ale pădurii, altele decât cele lemnoase, un număr de depozite sălbatice de deșeuri, posibilități crescute de poluare.

## **3.4 Impactul pe termen scurt și lung din implementarea proiectului propus**

### **Efectele pe termen scurt**

1. Exploatarea arborilor pentru a asigura lățimea necesară a drumului sau a siguranței personalului care efectuează lucrările, dacă este cazul;
2. Creșterea turbidității cursurilor de apă, ceea ce ar putea afecta speciile de pești, amfibieni și nevertebrate acvatice din zonă;
3. Creșterea gradului de poluare atmosferică, în special cu pulberi în timpul construcției;
4. Deplasarea speciilor de animale din imediata apropiere a zonei de realizare a drumului, în timpul lucrărilor;
5. Distrugerea cuiburilor speciilor de păsări situate în/pe arborii afectați de posibilele afectări accidentale în cadrul proiectului;

### **Efectele pe termen lung**

Mortalitate de-a lungul drumurilor nou create, în principal în perioada de reproducere a amfibienilor când se realizează migrațiile din locurile de hibernat spre cele de reproducere, reprezentate de bălți, acumulări de apă temporare sau permanente, sau chiar unele pâraie cu viteză mică de curgere.

## **3.5 Impactul rezidual din implementarea proiectului propus**

Impactul rezidual este definit ca impactul potențial care se manifestă după aplicarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra mediului (Dougherty & Wall, 1995).

Impactul rezidual va fi prezent în toate fazele ale proiectului, dar cu un efect nesemnificativ asupra habitatelor și faunei de nevertebrate și vertebrate, datorită traficului redus pe drumurile forestiere, chiar dacă modernizarea drumurilor va permite și viteze de circulație mai mari.

În toate fazele menționate anterior va exista un efect mai mare sau mai mic asupra populațiilor de carnivore mari. În faza de construcție (nu se propune dezafectarea drumurilor la finalul perioadei de folosire), acestea se vor îndepărta de locație datorită deranjului provocat de activitățile specifice și a nivelului de zgomot crescut în această fază.

Faza de operare va afecta numai acele exemplare care vor migra în zona de acțiune. De multe ori drumurile forestiere constituie o facilitate, fiind folosite constant de mamiferele mari, pe timpul nopții sau în perioadele puțin circulate, sau iarna, când drumurile sunt înghețate.

După implementarea măsurilor de conservare, impactul rezidual asupra speciilor și habitatelor va fi reprezentat în principal de sursele de zgomot și vibrații (utilaje) și de activitățile care vor emite pulberi și noxe în atmosferă fără de care nu se poate implementa proiectul. Se va elimina impactul câinilor hoinari asupra ierbivorelor, acestea reprezentând baza trofică a carnivorelor mari sau și direct asupra acestora, iar prin montarea panourilor pentru amfibieni și mamifere, se va reduce impactul asupra speciilor și coliziunile cu speciile de interes prin conștientizarea conducătorilor auto asupra prezenței speciilor.

În plus, prin implementarea măsurilor, se va elimina impactul asupra speciilor de amfibieni care au o distribuție mult mai extinsă decât celelalte specii (în afara de carnivore) și care în prezent se găsesc în corpurile de apă din șanțurile/de pe marginea drumurilor actuale.

### 3.6 Impactul cumulativ din implementarea proiectului propus

Nu s-a putut evidenția un impact cumulativ cu implementarea proiectelor în proximitatea amplasamentului deoarece nu se cunosc alte idei de proiecte. În schimb, se poate presupune că administratorul ariilor naturale protejate ar dori implementarea Planului de management prin POIM 2014-2020 privind conservarea biodiversității. În acest sens, impactul cumulat poate fi inexistent, având în vedere că măsurile de conservare ale planului de management au fost alese în așa fel încât să asigure menținerea sau chiar îmbunătățirea stării de conservare a speciilor și habitatelor, și într-un final, a întregului sit sau deopotrivă, ar putea avea un impact pozitiv cumulat.

Referitor la activitățile cu care proiectul ar putea cumula impactul, sunt de menționat exploatarea forestieră, vânătoarea (în oricare din formele sale, legală sau braconaj), colectarea fructelor de pădure și chiar turismul. Toate acestea duc la creșterea traficului pe drumurile forestiere, o prezență a oamenilor continuată în zonele sălbatice din proximitatea amplasamentului, posibilitatea crescută a unui management al deșeurilor necorespunzător, pierderea habitatelor forestiere sau a densității arborilor în cadrul corpurilor de pădure, surse de zgomot mai numeroase, acestea fiind traduse la nivelul biodiversității prin alungarea speciilor de faună a ariei protejate din zonele afectate, șanse ridicate de mortalitate de-a lungul drumului, apariția depozitelor sălbatice de deșeuri pe marginea drumurilor sau posibilitatea crescută de a polua apele.

În acest sens, impactul cumulativ analizat se va putea observa doar pe amplasamentul proiectului sau în proximitatea acestuia, pe distanțe de până în 50-100 m față de drum. Acest impact se va simți pe toată durata de construcție a drumurilor forestiere (24 de luni) și va fi reprezentat în



principal de zgomot, o cantitate ridicată de pulberi în aer și noxe de la utilajele implicate în proiect, dar și pe durata de utilizare a drumurilor forestiere (3-5 ani, conform Studiu de Fezabilitate). Impactul pe durata de utilizare se va resimți cu o intensitate mai scăzută, reprezentând vehiculele utilizate în transportul lemnului, vehiculelor turiștilor sau ale factorilor de interes, vehicule oricum prezente de-a lungul drumurilor.

Căile de cumulare în acest caz reprezintă se referă la surse adiționale de zgomot, vibrații și de noxe și pulberi în aer, în plus față de traficul actual care din cauza drumurilor nemodernizate, parcurgerea traseului durează mai mult, viteza de deplasare este mai mică, iar cantitatea de noxe emise de motor și pulberile ridicate de pe traseul actual al drumurilor sunt și ele mai mari.

Prin realizarea drumurilor forestiere, se va obține o acoperire de 83% a rețelei de drumuri forestiere conform amenajamentelor silvice în vigoare. Astfel, prin utilizarea rețelei, impactul posibil este cauzat de un trafic mai ridicat decât în prezent datorită reabilitării drumurilor și de o accesibilizare mai ridicată a fondului forestier sau a zonelor importante din punct de vedere turistic. Toate acestea se traduc prin posibilități ridicate de impact a faunei cu autovehicule, sau stres ridicat asupra speciilor prin tranzitul automobilelor în cadrul sitului, animalele nefiind obișnuite cu un număr ridicat de autovehicule care circulă viteze mai mari, chiar dacă limitarea pe aceste sectoare va fi de 20 km/h.

În plus, va exista și un impact pozitiv asupra florei și faunei adiacente, dar și asupra populației care va folosi drumurile, impact pozitiv reprezentat de o cantitate mai mică a pulberilor și noxelor în atmosferă datorate calității ridicate a drumului, surse de zgomot mai puține și o dezvoltare a turismului în zonă, conform principiului dezvoltării durabile.

### 3.7 Impactul global asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Pentru a stabili care sunt speciile și habitatele afectate, s-a folosit baza de date realizată în cadrul proiectului de elaborare a Planului de management al sitului ROSCI0051 Cușma, aprobat prin Ordinul nr. 1026/2016 privind Aprobarea Planului de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma și al celor 9 arii naturale protejate de interes național incluse în sit, publicat în Monitorul Oficial nr. 600 bis, Partea I. Este de menționat că din momentul realizării bazei de date martie – august 2015, au putut surveni modificări în ceea ce privește distribuția speciilor, mai ales în cazul speciilor cu mobilitate ridicată sau chiar a acelor specii mai criptice, în special a amfibienilor care de cele mai multe ori stau ascunse prin substratul zonelor umede, din această cauză, informațiile au fost verificate/validate printr-o ieșire în teren în luna iunie 2017.

#### 3.7.1 Habitate afectate

##### **9410 – Păduri acidofile de *Picea abies* din etajul montan**

Conform planurilor realizate în teren și a planului de management, traseul drumurilor forestiere este situat total de-a lungul drumurilor de pământ din interiorul acestui habitat și nu se propune exploatarea arborilor de-a lungul traseului drumurilor pentru a permite o lărgire a acestora, fiind conforme Ordinului nr. 560/21.06.1999 privind proiectarea drumurilor forestiere pentru circulația autovehiculelor, PD 003-11 Normativ de proiectarea drumurilor forestiere și OG nr. 43/97

Regimul juridic al drumurilor. În proximitatea amplasamentului drumurilor forestiere propuse spre reabilitare/modernizare, este unul dintre habitatele cu distribuția cea mai extinsă, aflându-se tangențial cu acesta, în mai multe puncte. Astfel, conform Matricii de interpretare a magnitudinii impactului, nu se constată pierderea în suprafață a habitatului, astfel că se poate evalua ca impactul asupra habitatului să fie **neutru – fără impact**.

### **9110 – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum**

Conform distribuției habitatului, ambele sectoare de drum se suprapun pe anumite lungimi cu tipul de pădure respectivă, dar la fel ca în cazul habitatului 9410, traseul drumului forestier se suprapune cu un traseu actual al drumurilor de pământ sau drumurilor de exploatare forestieră. Astfel, urmându-se traseul drumurilor, nu se aduc daune pădurii de fag, și implicit, impactul poate fi încadrat în categoria **neutru – fără impact**.

### **91V0 – Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion**

Conform Planșei nr. 3 privind Amplasamentul proiectului în relație cu habitatele de interes comunitar, traseul drumului forestier traversează habitatul, dar impactul conform tipul lucrărilor specifice ar putea fi încadrat ca **neutru – fără impact**, datorită suprafeței de desfășurare a lucrărilor care se vor suprapune în proporție de 100% cu suprafața drumului existent. Distribuția habitatului în cadrul sitului se găsește în proximitate, dar și tangențial cu porțiunea sudică a drumurilor forestiere, nu și pe amplasament.

### **6520 – Fânețe montane**

Traseul drumurilor forestiere trece tangențial în anumite porțiuni habitatului 6520, dar prin realizarea investiției, nu se vor aduce daune asupra habitatului, păstrându-se suprafața șantierului și a construcției drumului de-a lungul drumului deja existent, fără a se extinde în habitat. Fânețele montane se află în proximitatea amplasamentului în 2 puncte cu suprafețe reduse aflate la o distanță de 1,2 km față de FN002 și 7,6 km față de FE007. În plus, prin măsurile de conservare ale prezentului studiu, se interzice și depozitarea materialelor/deșeurilor pe suprafața habitatului, fiind un habitat cu sensibilitate moderată. Astfel, impactul evaluat al activității corelat cu respectarea măsurilor a fost încadrat în categoria **neutru – fără impact**.

**91E0\*** - Habitatul se găsește la la distanțe minime de 2000 m, față de traseul drumurilor forestiere propuse. Impact: **neutru – fără impact**.

**9130** – Habitatul a fost identificat în proximitatea traseului drumurilor forestiere la distanța de 750 m față de porțiunea centrală a FE007. Impact: **neutru – fără impact**.

**91Y0** – În proximitatea proiectului nu a fost constatată prezența habitatului, aceasta fiind situat doar în vestul sitului, la o distanță de 15,3 km. Impact: **neutru – fără impact**.

**4060** – Habitatele 4060 și 4070 se află în zonele înalte ale masivului Călimani, înspre Parcul Național Călimani, la o distanță de 5,8 km în sud estul sitului. Impact: **neutru – fără impact**.

**91D0** – Acest habitat se află punctiform doar în sudul sitului, la o distanță de 1,6 km de punctul sudic al drumurilor forestiere. Impact: **neutru – fără impact**.

**7140** – Distanța dintre traseul drumurilor forestiere și habitatul 7140 este de 6 km, pe direcția E (FE007) și 9,6 km pe direcția sud-sud-est (FN002). Impact: **neutru – fără impact**.

**7230** – Habitatul este reprezentat punctiform în proximitatea amplasamentului (aprox. 1 km) printr-o suprafață de mici dimensiuni în zona nordică a drumului forestier FN002 și la o distanță de 2 km față de FE007 în proximitatea drumului FE007, conform Planșei de distribuție a habitatelor. Impact: **neutru – fără impact**.

### 3.7.2 Specii afectate

#### *Canis lupus* - lup

În cadrul studiilor de inventariere efectuate pentru realizarea Planului de management al ROSCI0051 Cușma și a distribuției speciei din perioada respectivă (**Anexa nr. 5 – Planșa privind distribuția speciilor de mamifere de interes comunitar**), au fost identificați lupi în vecinătatea drumului propus, la o distanță de 200 m distanță față de traseul mai scurt (FN002) și aproape 2 km față de traseul mai lung (FE007). În schimb, datorită mobilității crescute a speciei, putem considera că habitatul acestuia este mult mai mare și specia este mult mai răspândită decât arată punctele în care s-a constatat prezența.

Conform Benitez-Lopez et. al., 2010, distanța până la care nu se mai pot constata modificări în media abundenței speciilor (MSA 1.0000) este de 9.500 – 11.000 m cu 4 seturi de date, dar există distanțe în care MSA a fost crescut, în ciuda distanței relativ scăzute față de drum: 110 – 180m: MSA 0,8374 (16 seturi de date); 250 – 300m: MSA 0,8470 (9 seturi de date); 750 – 1000m: MSA 0.8669 (6 seturi de date), sau valori mai mici intercalate între acestea: 200m: MSA 0,6104 (2 seturi de date); 350 – 600m: MSA 0,6222 (19 seturi de date); 1050 – 2200m: MSA 0,5786 (20 seturi de date). Studiul trage o concluzie referitor la subiectivitatea uneori ridicată a cercetătorilor studiilor analizate, dar nu face referire la tipul/calitatea drumului, dimensiunile acestuia, tipul împrejurimilor (dacă sunt) sau gradul de deschidere al habitatelor, pentru că impactul este diferit în cazul construcției unei autostrăzi sau drum național, împrejmuite cu gard pe toată lungimea drumului, cu zone defrișate pentru protecția drumului sau stabilizarea versanților având o suprafață afectată pe o lățime de 26 m, față de un drum forestier cu o lățime de 3 – 3,5 m, care străbate o pădure și pe care circulă 20 de autovehicule cu 20-30 km/h în 24 de ore. Rezultatul acestor studii a fost validat și prin proiectul WOLF LIFE care a constatat că dintre indivizii monitorizați cu colier cu unde de foarte înalte frecvențe (VHF), nu s-au apropiat la mai puțin de 1 km de infrastructură/localități.

Astfel, dacă pentru studiul de față folosim ca prag distanța de 1000 m și la o lungime a drumului în interiorul ariei naturale protejate de 10.330 m, avem o valoare de 1.033 ha posibil a fi părăsite/ocolite de către lup în perioada de execuție a lucrărilor. Această suprafață reprezintă 2,71% din întreaga suprafață a habitatului speciei sau a posibilităților de utilizare a terenurilor pentru specie (38.084 ha), fiind de aici excluse așezările umane, construcțiile sau lacurile. În calcularea suprafețelor au fost luate în considerare suprafețele de teren determinate de distanța de 1 km față de așezările umane pe care lupii preferă să o ocolească. Perioada de realizare a lucrărilor pentru întregul proiect este, conform Tabel nr. 4 - Grafic realizare investiție, 17 luni pe o lungime de 11.030 m. Totodată, pe teritoriul ariei naturale protejate, lungimea traseului supus lucrărilor este de 10.330 m, iar proporțional, perioada necesară desfășurării acestor lucrări va fi de aproximativ 93% din cele 17 luni, adică 16 luni, din care aproximativ 4 luni pentru traseul mai scurt (FN002 Pârâul Toader) și 12 luni pe sectorul de drum mai lung (FE007 Pârâul Zânelor). Bineînțeles,

lucrările nu se vor desfășura continuu, pe cele 4, respectiv 12 luni pe sectoarele de drum de pe teritoriul ariei naturale protejate, ci ele vor urma o secvență prin care se anunță perioade mai liniștite în cadrul lucrărilor.

De aceea, putem concluziona că impactul mai mare asupra speciei va fi în perioada de executare a lucrărilor, prin prezența personalului și a utilajelor care vor fi folosite. În această perioadă, haita va prefera să ocolească sau să părăsească zonele afectate de lucrări în favoarea locurilor mai liniștite. În schimb, pe perioada de utilizare a drumului, impactul va fi asemănător cu cel din perioada actuală, dacă se vor respecta anumite măsuri de conservare. Acestea vor fi incluse în **Capitolul 4 Măsuri de prevenirea și reducerea oricăror efecte adverse asupra mediului**.

Nu se poate preconiza o scădere în efectivele populației sau a suprafeței habitatului speciei cu mai mult de 10% pe o perioadă mai mare de 1 an, astfel că impactul asupra speciei poate fi încadrat în categoria **negativ redus**, impact indirect, rezidual și global asupra speciei.

### ***Ursus arctos* – urs brun**

A fost identificată prezența ursului pe teritoriul amplasamentului în zona traseului scurt FN002 – Pârâul Toader, conform **Planșei privind amplasamentul proiectului în relația cu distribuția carnivorelor**, dar și în vecinătatea traseului lung FE007 Pârâul Zânelor și pe o parte mare a suprafața sitului, acesta folosind drumurile forestiere cu o frecvență ridicată, facilitând deplasarea ursului în interiorul sitului, având o mobilitate asemănătoare sau chiar mai mare decât a lupului.

Aceleași analize ale speciei *Canis lupus* se pot face și pentru urs, astfel că suprafața de teren posibil a fi ocolită în perioada construcției va fi de 1.033 ha, reprezentând 2.66% din habitatul speciei (38.843 ha), mai puțin așezările umane, construcțiile sau acumulările de apă.

Din acest motiv, se poate considera că impactul asupra speciei și populației rezidente va crește în principal în perioada de executare a lucrărilor, exemplarele de urs fiind alungate de zgomot sau de prezența prelungită a personalului. În perioada de utilizare a infrastructurii realizate, impactul va fi asemănător în intensitate perioadei actuale, în care ursul folosește drumurile forestiere. Pentru ca impactul să fie cât mai redus iar speciilor cât mai puțin afectate, se recomandă respectarea măsurilor pentru prevenirea/reducerea impactului asupra carnivorelor mari. Astfel, impactul poate fi considerat **negativ redus**, datorită pierderii habitatului speciei temporare cu mai puțin de 10% (pe o perioadă mai mică de 1 an).

### ***Lynx lynx* - râs**

Râsul are o mobilitate asemănătoare specifică carnivorelor mari, așa că și dacă nu a fost observat în proximitatea amplasamentului (mai ales că specia este una dintre cele criptice), putem considera că o suprafață foarte mare a sitului va fi folosită de râs, acesta căutând zonele mai liniștite, departe de intravilan sau infrastructura existentă. A fost identificată prezența râsului în sudul amplasamentului proiectului, în 2 puncte, la distanțe de 700 m, respectiv 2,8 km.

În același sens, la fel ca la celelalte 2 specii de carnivore analizare (*Canis lupus* și *Ursus arctos*), habitatul speciei care va fi deranjat de zgomot, prezența personalului și a utilajelor, a noxelor emantate va fi în suprafață de 1.033 ha, reprezentând între 2.71% din suprafața habitatului speciei (38.084 ha).

Referitor la intensitatea și magnitudinea impactului, va fi asemănător celorlalte 2 specii analizate și încadrat ca impact rezidual **negativ redus**, dacă se vor implementa și respecta măsurile pentru

prevenirea sau reducerea impactului asupra carnivorelor mari. Altfel, având în vedere că râsul face parte din grupul speciilor cu sensibilitate mare la deranj, impactul asupra lui ar putea fi încadrat ca **negativ moderat** în zona proiectului propus, afectând în acest mod doar o parte a perechilor rezidente pe teritoriul ariei protejate.

### ***Lutra lutra - vidră***

Impactul asupra speciei vidră poate fi considerat **neutru – fără impact**, având în vedere că nu se propun intervenții asupra cursurilor mari de apă (și doar în proximitatea lor) care susțin specia sau care să afecteze baza trofică a acesteia, iar intervențiile care se fac vor avea un impact asemănător exploatărilor forestiere prin cantitatea de sedimente și substrat care ajunge în apă, determinate de tractarea arborilor prin albia pârâurilor. Impactul sedimentelor va fi mult atenuat de debitele râurilor mari.

O familie de vidră a fost observată în zona Colibița – Valea Repedea, la o distanță de 3,3 km față de punctul nordic al traseului propus pentru reabilitare/modernizare FE007.

### ***Bombina variegata – buhai de baltă cu burta galbenă***

Conform planșelor anexate prezentului studiu (**Anexa nr. 7 – Planșa privind amplasamentul proiectului în relație cu distribuția speciilor de amfibieni de interes comunitar**) și a bazei de date a administratorului sitului ROSCI0051 Cușma, specia a fost identificată în proximitatea și pe amplasamentul traseului, în concentrații ridicate de-a lungul traseului lung FE007 – Pârâul Zânelor. Astfel, în acest sens, dacă lucrările se vor desfășura în perioada de reproducere a amfibienilor (aprilie-iulie) specia va fi afectată, mai ales în momentul construcției și al amplasării rigolelor și a șanțurilor. Din acest motiv, se poate estima impactul cumulat asupra speciei ca fiind **negativ – redus**, afectându-se sub 10% din habitatul speciei sau al populației speciei.

### ***Lissotriton montandoni – triton carpatic***

În urma studiilor de inventariere, pe amplasamentul proiectului au fost identificați indivizi/populații de triton carpatic, conform Anexei nr. 6 – Planșa privind distribuția speciilor de amfibieni de interes comunitar.

Din prezentarea activităților proiectului, putem spune că există un impact asupra speciilor de amfibieni, și în principal asupra tritonului carpatic aflat în corpurile de apă reprezentate de șanțurile de pe marginea drumului, afectate de săparea șanțurilor și montarea rigolelor. În acest sens, se poate prezice o pierdere a habitatelor acvatice ale speciei, dar și o posibilitate ridicată de mortalitate dacă lucrările se vor realiza în perioada sezonului de reproducere al amfibienilor (asemănător buhaiului de baltă cu burta galbenă). Astfel, putem spune că specia nu este semnificativ afectată deoarece pe amplasamentul analizat nu există un număr ridicat de bălți sau ochiuri de apă ce ar duce la pierderea de habitat. Corpurile de apă în care au fost identificate speciile conform bazei de date a custodelui se află doar pe traseului drumului forestier FE007 – Pârâul Zânelor. Adicional, există posibilitatea de a întâlni indivizi izolați, în amplasament sau la limita amplasamentului în perioada de migrație de primăvară sau toamnă, în faza terestră. În concluzie, impactul asupra speciei poate fi considerat **negativ redus**, dar și pentru reducerea acestuia se recomandă respectarea măsurilor din acest studiu.

### ***Triturus cristatus* – triton cu creastă**

Pe amplasament sau în proximitatea traseului propus, nu au fost identificați indivizi ai speciei respective în corpurile de apă adiacente, astfel că impactul asupra speciei/populației din zona proiectului poate fi considerat **neutru – fără impact**, deoarece singurele posibilități de a întâlni specia ar putea să fie ocazionale.

Tritonul cu creastă a fost identificat în afara sitului, pe limita vestică, la o distanță de minim 17,5 km distanță.

### ***Lissotriton vulgaris ampelensis* – triton comun transilvănean**

În urma studiilor de inventariere desfășurate în anul 2015 pentru estimarea stării de conservare a speciilor, această specie nu a beneficiat de o evaluare a stării, ci doar de stabilirea distribuției speciei, astfel încât, conform Planșei nr. 6, nu s-a identificat prezența speciei pe amplasamentul proiectului sau în proximitatea acestuia și putem concludiona că proiectul de față nu are impact asupra speciei, fiind încadrat în categoria **neutru – fără impact**.

Tritonul comun transilvănean a fost identificat la o distanță de 2 km nord față de drumul forestier FE007 de pe teritoriul ariei protejate, dar doar prin studiul de inventariere din cadrul proiectului POS Mediu, nu și în cadrul ieșirilor în teren pentru realizarea prezentului studiu.

### ***Barbus meridionalis* – mreană vânătă**

Conform **Anexei nr. 8 – Planșa privind amplasamentul proiectului în relație cu distribuția speciilor de pești de interes comunitar**, nu au fost identificați indivizi/populații în proximitatea cursurilor de apă care pot fi afectate, ci doar la o distanță de 6,5 km în linie dreaptă, pe Valea Străjii, iar după specificul lucrărilor propuse a fi desfășurate, se poate stabili că nu există impact asupra speciei și cursurilor de apă folosite de specie, astfel că evaluarea încadrează impactul în categoria **neutru – fără impact**. Este de menționat că toate sectoarele de drum de pe teritoriul ariei protejate, traversează un număr ridicat de cursuri de apă, iar în cazul unei poluări accidentale, se pot afecta și habitatele speciilor de pești situate în avalul lucrărilor.

### ***Gobio uranoscopus* - chetrar**

Nu au fost identificați indivizi/populații în proximitatea cursurilor de apă care pot fi afectate, iar după specificul lucrărilor propuse a fi realizate, se poate stabili că nu există impact asupra speciei și râurilor folosite de aceasta, astfel că evaluarea încadrează impactul în categoria **neutru – fără impact**.

Nu există date cu privire la distribuția speciei pe teritoriul sitului de interes comunitar ROSCI0051 Cușma.

### ***Cottus gobio* - zglăvoc**

În cadrul studiilor de inventariere a speciei în teren, au fost identificați indivizi/populații de-a lungul cursurilor de apă care pot fi afectate (pe cursul Pârâului Mare, Izvorului Alb și a afluenților acestora), la o distanță minimă de 750 m în mai multe puncte din cadrul ariei protejate, dar după specificul lucrărilor propuse a fi desfășurate, se poate stabili că nu există impact sigur asupra speciei și habitatului acesteia, astfel că evaluarea încadrează impactul în categoria **neutru – fără impact**.

### *Lycaena dispar*

Conform **Anexei nr. 9 – Planșa privind distribuția speciilor de nevertebrate de interes comunitar**, nu au fost identificați indivizi/populații în proximitatea sau pe traseul drumurilor forestiere, iar după specificul lucrărilor propuse a fi executate, se poate stabili că nu există impact asupra habitatului speciei și direct asupra speciei, astfel că evaluarea prezintă încadrează impactul în categoria **neutru – fără impact**.

Specia nu a fost identificată pe teritoriul drumurilor forestiere sau în imediata proximitate a acestora, găsindu-se la o distanță de 6 km față de cel mai apropiat punct al FE007.

### *Leptidea morsei*

Nu au fost identificați indivizi/populații în proximitatea sau pe traseul drumurilor forestiere (conform **Anexei nr. 8**), iar după specificul lucrărilor propuse a fi realizate, se poate stabili că nu există impact asupra speciei și habitatului acesteia, astfel că evaluarea impactului este încadrat în categoria **neutru – fără impact**.

Specia nu a fost identificată pe teritoriul drumurilor forestiere sau în imediata proximitate a acestora, găsindu-se la o distanță de 2,9 km față de cel mai apropiat punct.

### *Pholidoptera transsylvanica* – **cosaș transilvănean**

Nu au fost identificați indivizi/populații în proximitatea sau pe traseul drumurilor forestiere, fiind o specie care se găsește în habitatele deschise, cu ierburi înalte. De asemenea, după specificul lucrărilor propuse a fi realizate, se poate stabili că nu există impact asupra speciei sau asupra habitatului acesteia, astfel că în cadrul acestei evaluări, impactul este încadrat în categoria **neutru – fără impact**.

Specia nu a fost identificată pe teritoriul drumurilor forestiere sau în imediata proximitate a acestora, găsindu-se la o distanță de 1,7 km față de punctul nordic al traseului FN002.

### *Callimorpha quadripunctaria* – **fluture vărgat**

Nu au fost identificați indivizi/populații în proximitatea sau pe traseul drumurilor forestiere, iar după specificul lucrărilor propuse a fi realizate, se poate stabili că nu există impact asupra speciei și habitatului acesteia, astfel că prezenta evaluare încadrează impactul în categoria **neutru – fără impact**.

Specia nu a fost identificată pe teritoriul drumurilor forestiere sau în imediata proximitate a acestora, găsindu-se în fânațele aflate la o distanță de 2,9 km față de cel mai apropiat punct.

### *Euphydryas maturna* – **fluture maturna**

Nu au fost identificați indivizi/populații în proximitatea sau pe traseul drumurilor forestiere, iar după specificul lucrărilor propuse a se realiza, se poate stabili că nu există impact evident asupra speciei sau habitatului speciei, astfel că evaluarea încadrează un posibil impact în categoria **neutru – fără impact**.

Specia nu a fost identificată pe teritoriul drumurilor forestiere sau în imediata proximitate a acestora, găsindu-se între cele 2 trasee propuse spre reabilitare FN002 și FE007 la o distanță de 2,8 – 4 km respectiv.

### ***Bonasa bonasia* – ieruncă**

Habitatul speciei a fost identificat în apropierea amplasamentului proiectului, dar acesta ar putea fi afectat de lucrări doar temporar (pe perioada de desfășurare a proiectului) și indirect, prin prezența personalului de lucru și a zgomotului produs de utilaje, nefiind o pierdere propriu-zisă de habitat. Din punct de vedere temporar, lucrările se vor desfășura pe o perioadă de sub 24 de luni. Astfel, suprafața potențialului habitat afectat în zona traseelor din interiorul ariei protejate, este de aproximativ 376,5 ha din 9.475 ha reprezentând habitatul speciei și are o pondere de 3,97%, astfel că se poate considera că impactul este **negativ – redus** din punctul de vedere al suprafeței habitatului afectat determinat de lungimea traseului și o rază de 1 km. Toate acestea au fost calculate prin prisma rezultatelor meta-analizei Benitez-Lopez et al., 2010, care a constatat o pierdere a abundenței medii a speciilor (MSA) pe diferite praguri de distanță cu numeroase seturi de date analizate (5-20) până la pragul de 1000m și indicele MSA cu valori între 0,3983 (< 10m) – 0,9152 (900-915m).

Aceeași discuție se poate purta și în cadrul speciilor de păsări în care trebuie analizată calitatea drumului construit, lungimea și lățimea lui, tipul împrejurimilor și lungimea lor, habitatul pe care îl traversează și altele. În plus, este de menționat că nu este o pierdere permanentă a habitatului ci doar o suprafață de teren afectată de un potențial impact, iar fenomenul de barieră este puțin reprezentat în cadrul păsărilor. Totodată, cele 4 specii de păsări sunt tratate de studiul de inventariere și evaluare a stării de conservare în vederea realizării Planului de management și nu se află în formularul standard al ROSCI0051 Cușma.

### ***Coturnix coturnix* – prepeliță**

În proximitatea sau pe amplasamentul proiectului, nu a fost identificat habitatul speciei, acesta fiind localizat doar în zona vestică, mai joasă a sitului ROSCI0051 Cușma, astfel că nu se poate constata un impact asupra speciei prin implementarea activităților proiectului și din această cauză, impactul este încadrat în categoria **neutru – fără impact**.

### ***Turdus pilaris* – cocoșar**

Cocoșarul are o distribuție în cadrul ariei naturale protejate de 10.925 ha, din care, afectat de un posibil impact în timpul desfășurării lucrărilor de construcție o suprafață de 1.423,6 ha și care reprezintă 13,03% din habitatul potențial. În acest caz, specia are o sensibilitate mică, fiind întâlnită cu o frecvență mare și în parcuri, grădini, livezi și terenuri agricole. Având o toleranță mare față de om, impactul asupra speciei este considerat ca fiind **negativ – redus**. În plus, este de menționat că potențialul habitat este afectat indirect și doar pe perioada de desfășurare a lucrărilor.

### ***Tetrao urogallus* – cocoș de munte**

Habitatul speciei este asemănător ca distribuție cu habitatul ieruncii, fiind un pic mai extins în proximitatea proiectului, dar și în acest caz nu se poate constata o scădere a populației ca urmare a desfășurării activităților proiectului, fiind vorba de o suprafață mică posibil a fi afectată indirect prin creșterea intensității zgomotului sau printr-o prezență a personalului crescută. Astfel, impactul care s-ar putea constata este unul temporar și pe o suprafață foarte redusă (376,5 ha) din



habitatul potențial al speciei (9.761 ha), reprezentând 3,85%, poate fi încadrat ca **negativ – redus** din punctul de vedere al capacității de utilizare a posibilului habitat, calculat asemenea speciei *Bonasa bonasia*.

### 3.7.3 Alte specii identificate în teren

#### *Cervus elaphus* – cerb carpatin

În timpul ieșirilor în teren, a fost observată o femelă păscând în proximitatea drumului, într-o zonă relativ antropizată, cu curți și case, ceea ce arată că are o toleranță relativ crescută față de prezența elementelor de infrastructură, dar nu și față de oameni. În plus, fiind un animal de talie mare, în perioadele cu trafic redus pe drum, nu este exclus ca specia să folosească drumurile, care vor înlesni deplasarea. Din acest motiv, putem considera că impactul negativ asupra speciei din perioada de construcție a drumului, va fi singurul tip de impact adăugat în plus față de situația actuală. Astfel, impactul asupra speciei poate fi încadrat ca **negativ – redus**.

#### *Lanius collurio* – sfrâncioc roșiatic

Sfrânciocul roșiatic nu va fi afectat de implementarea proiectului, decât în mod indirect prin apariția surselor de zgomot și a prezenței personalului în proximitatea teritoriilor speciei, reprezentate de tufărișuri și pajiști/pășuni. În plus, toate aceste specii de păsări, având o mobilitate ridicată, vor putea părăsi zona pe perioada construcțiilor. Astfel, la nivelul speciei, impactul poate fi considerat **negativ – redus**.

#### *Phoenicurus ochruros* – codroș de munte

Impactul asupra speciei poate fi considerat **negativ – redus**, fiind asemănător speciei anterioare.

#### *Columba palumbus* – porumbel gulerat

În timpul ieșirilor în teren, au fost observați 2 indivizi care căutau hrană pe suprafața amplasamentului, pe drumul deja existent. Astfel, putem trage concluzia că porumbeii vor folosi drumul reabilitat, dar impactul se va resimți doar pe perioada construcției. În schimb, dacă lucrările se vor efectua pe perioada rece, când specia ierneză în afara României, impactul va fi încadrat ca **neutru – fără impact**.

#### *Garrulus glandarius* - gaiță

Impactul asupra speciei gaiță poate fi considerat **neutru – fără impact** și asta datorită toleranței ridicate a speciei față de om și distribuției ridicate în sir și în afara lui, fiind o specie comună la nivelul României.

### 3.7.4 Situl de interes comunitar ROSCI0051 Cușma

Putem concluziona faptul că urmare a analizării tuturor tipurilor de efecte asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar regăsite pe teritoriul ariei naturale protejate se constată faptul că nu s-ar înregistrat impact negativ semnificativ asupra obiectelor de conservare ale ROSCI0051 Cușma. Astfel, impactul implementării proiectului asupra ariei naturale protejate va avea un impact **negativ scăzut**, datorat celor 5 specii de interes comunitar, 3 specii observate în teren și 3

specii de păsări asupra cărora ar putea exista un impact negativ. În plus, ecosistemul fiind unul de tip forestier, are capacitatea de a susține amenajarea acestor drumuri forestiere, fără a produce schimbări perceptibile, iar modificările care se produc nu se fac simțite în decât pe amplasamentul obiectivului analizat, adică doar pe drumurile deja existente și în imediata vecinătate.

Astfel, impactul negativ scăzut asupra sitului de interes comunitar ROSCI0051 Cușma se poate traduce printr-o scădere a calității habitatului cu până la 10% sau a efectivelor populațiilor cu până la 10% față de condițiile inițiale, iar referitor la extinderea spațială cu afectarea a mai puțin de 10% a suprafeței de interes, pe o perioadă de până la 2 ani.

## 4. Măsuri de prevenirea și reducerea oricăror efecte adverse asupra mediului

### 4.1 Măsuri de reducere a impactului în perioada de realizare a investiției

#### **Sunt măsuri constructive și organizatorice:**

- Utilitățile la frontul de lucru se asigură fără lucrări suplimentare
- Alimentarea cu energie electrică se face de la rețele existente sau un generator mobil
- Alimentarea cu apă se asigură de la rețele existente sau în sistem îmbuteliat
- Fiecare punct de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile
- Fronturile de lucru vor fi marcate cu benzi reflectorizante și delimitate strict pentru a nu se extinde nejustificat în suprafețele învecinate
- Va fi preferat constructorul care deține utilaje performante, mai silentioase și mai puțin poluante pentru mediu

#### **Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea oricăror efecte semnificative adverse asupra mediului sunt:**

1. Eventualele situații în care vor fi necesare doborârea arborilor (afecțati accidental pe perioada lucrărilor) va fi realizată pe culoarul creat pentru realizarea drumului forestier, fără a fi afectati arborii din vecinătate, iar scoaterea materialului lemnos se va realiza pe viitorul traseu al drumului;
2. Accesul vehiculelor va fi realizat pe drumul de acces deja existent, acestea nestaționând în afara frontului de lucru;
3. Se interzice amplasarea obiectivelor permanente sau temporare care nu au legătură cu construcția drumului forestier și a circulației în siguranță pe acestea;
4. Pentru prevenirea poluării apelor, se vor stabili locuri special amenajate pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă;
5. Se vor folosi utilaje care nu produc pierderi de substanțe poluante în timpul funcționării și care nu generează zgomot peste limitele admise;
6. Lucrările de podețe tubulare pe cursuri nepermanente de apă se vor executa în timpul perioadelor secetoase, atunci când impactul asupra apei să fie minim;
7. În cazurile cursurilor permanente de apă, lucrările la podețe se vor executa tot în timpul perioadelor secetoase, dar după devierea temporară a cursurilor, astfel încât materialele utilizate (mortare pentru zidării și betoane) să nu vină în contact direct cu apa până după realizarea prizei complete a acestora;
8. Deșeurile generate pe amplasament nu se vor depozita mai mult de 2 săptămâni pe teritoriul ariei naturale protejate (în spații conforme), iar depozitarea se va face la distanțe mai mari de 50 m de albia râurilor și pâraielor;
9. Se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea poluării factorilor de mediu sau afectarea stării de sănătate sau confort a populației ca urmare a activităților generatoare de

praf și/sau zgomot, fiind obligatoriu să se respecte normele, standardele și legislația privind protecția mediului;

**Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea oricăror efecte semnificative adverse asupra biodiversității sunt:**

1. Reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări (organizarea de șantier, parcare utilajelor și a vehiculelor, zona de amplasare a containerului) sau din diverse motive accidentale, se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare și cu folosirea speciilor de plante specifice zonei;
2. Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;
3. În cazul producerii unei posibile poluări accidentale pe perioada activității, se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția mediului;
4. Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;
5. Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă a păsărilor sălbatice, este interzisă.
6. Este interzis accesul în aria naturală protejată cu câini și lăsarea liberă a acestora pe toată perioada de desfășurare a lucrărilor;
7. Deșeurile menajere nu se vor depozita în locuri în care pot avea acces animalele sălbatice;
8. Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament; aceste perioade și recomandări sunt:
  - a. 01 ianuarie – 29 februarie: nașterile și creșterea puilor pentru lup – *Canis lupus*;
  - b. 15 martie – 15 mai: creșterea puilor de urs – *Ursus arctos*;
  - c. 01 februarie – 30 martie: nașterea și creșterea puilor de râs – *Lynx lynx* și pisică sălbatică – *Felis silvestris*;
  - d. 10 septembrie – 15 octombrie: boncănitul la cerb – *Cervus elaphus*;
  - e. 15 mai – 15 iunie: nașterea și creșterea puilor de cerb – *Cervus elaphus* și căprioară – *Capreolus capreolus*;
  - f. 1 martie – 15 aprilie: rotitul cocoșului de munte *Tetrao urogallus*;
  - g. 1 aprilie – 15 iulie: cuibăritul și creșterea puilor de păsări;
  - h. 15 martie – 15 iunie: perioada de reproducere a amfibienilor;
  - i. În cadrul perioadelor sensibile, personalul care va desfășura lucrările, va limita folosirea utilajelor/aparatelor care produc zgomot;
  - j. Personalul nu se va depărta de frontul de lucru;
  - k. Se interzice doborârea arborilor care au fost afectați de lucrări dacă aceștia prezintă un cuib activ; în acest caz se încearcă asigurarea arborelui până la plecarea puilor din cuib, sau în ultimă instanță relocarea perechii și cuibului în vecinătatea arborelui afectat în prezența administratorului ariei naturale protejate sau a unor specialiști/instituții/organizații cu rol în protecția, creșterea și reabilitarea animalelor sălbatice;

- l. La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere, în special cervide, aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă, tipic cervidelor) sau rănit, se vor contacta administratorul ROSCI0051 Cușma, responsabilul cinegetic și/sau organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice, avizate conform ANPM.
  - m. Montarea rigolelor pe marginea drumului se va face doar în sezonul rece pentru a nu avea un impact asupra populației rezidente de amfibieni.
9. Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni și mamifere mari;
  10. Pentru limitarea impactului asupra speciilor de interes comunitar, se recomandă ca desfășurarea lucrărilor în interiorul ariei naturale protejate să nu se realizeze concomitent pe toate sectoarele de drum;
  11. Alte măsuri și reglementări conform Regulamentului și Planului de management aprobat al ROSCI0051 Cușma.

#### *Canis lupus:*

- Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă este interzisă.
- Este interzis accesul în aria naturală protejată cu câini și lăsarea liberă a acestora pe toată perioada de desfășurare a lucrărilor;
- Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament; aceste perioade și recomandări sunt:
  - 01 aprilie – 30 iunie: nașterile și creșterea puilor pentru lup – *Canis lupus*;
  - În cadrul perioadelor sensibile, personalul care va desfășura lucrările, va limita folosirea utilajelor/aparatelor care produc zgomot;
  - Personalul nu se va depărta de frontul de lucru;
  - La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere, aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă) sau rănit, se vor contacta administratorul ROSCI0051 Cușma, responsabilul cinegetic și/sau organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice, avizate conform ANPM.
- Pentru limitarea impactului asupra speciilor de interes comunitar, se recomandă ca desfășurarea lucrărilor în interiorul ariei naturale protejate să nu se realizeze concomitent pe toate sectoarele de drum;

#### *Ursus arctos:*

- Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă este interzisă.

- Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament; aceste perioade și recomandări sunt:
  - 15 martie – 15 mai: creșterea puilor de urs – *Ursus arctos*;
  - În cadrul perioadelor sensibile, personalul care va desfășura lucrările, va limita folosirea utilajelor/aparatelor care produc zgomot;
  - Personalul nu se va depărta de frontul de lucru;
  - La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere, aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă) sau rănit, se vor contacta administratorul ROSCI0051 Cușma, responsabilul cinegetic și/sau organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice, avizate conform ANPM.
- Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni și mamifere mari;
- Pentru limitarea impactului asupra speciilor de interes comunitar, se recomandă ca desfășurarea lucrărilor în interiorul ariei naturale protejate să nu se realizeze concomitent pe toate sectoarele de drum;

#### *Lynx lynx:*

- Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă este interzisă.
- Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament; aceste perioade și recomandări sunt:
  - 01 februarie – 30 martie: nașterea și creșterea puilor de râs – *Lynx lynx* și pisică sălbatică – *Felis silvestris*;
  - În cadrul perioadelor sensibile, personalul care va desfășura lucrările, va limita folosirea utilajelor/aparatelor care produc zgomot;
  - Personalul nu se va depărta de frontul de lucru;
  - La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere, aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă) sau rănit, se vor contacta administratorul ROSCI0051 Cușma, responsabilul cinegetic și/sau organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice, avizate conform ANPM.
- Pentru limitarea impactului asupra speciilor de interes comunitar, se recomandă ca desfășurarea lucrărilor în interiorul ariei naturale protejate să nu se realizeze concomitent pe toate sectoarele de drum;

#### *Lissotriton montandoni și Bombina variegata:*

- Orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;
- Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere este interzisă;
- Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament; aceste perioade și recomandări sunt:
  - 15 martie – 15 iunie: perioada de reproducere a amfibienilor;
  - Montarea rigolelor pe marginea drumului se va face doar în sezonul rece pentru a nu avea un impact asupra populației rezidente de amfibieni.
- Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni și mamifere mari;

Nr crt	Specie/habitat	Măsura de reducere a impactului	Implementată în perioada de		Monitorizare a implementării măsurii	Responsabil implementare și monitorizare măsuri
			execuție	exploatare		
1	<i>Canis lupus</i>	Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă este interzisă.	X	X	În perioadele de execuție și exploatare	Ing. Groze Flaviu
2	<i>Canis lupus</i>	Este interzis accesul în aria naturală protejată cu câini și lăsarea liberă a acestora pe toată perioada de desfășurare a lucrărilor;	X		În perioada de execuție	Ing. Groze Flaviu
3	<i>Canis lupus</i>	În cadrul perioadelor sensibile, personalul care va desfășura lucrările, va limita folosirea utilajelor/aparatelor care produc zgomot;	X		În perioada de execuție	Ing. Groze Flaviu
4	<i>Canis lupus</i>	Personalul nu se va depărta de frontul de lucru;	X		În perioada de execuție	Ing. Groze Flaviu
5	<i>Canis lupus</i>	Pentru limitarea impactului asupra	X		În perioada de execuție	Ing. Groze Flaviu

		speciilor de interes comunitar, se recomandă ca desfășurarea lucrărilor în interiorul ariei naturale protejate să nu se realizeze concomitent pe toate sectoarele de drum;				
6	<i>Ursus arctos</i>	Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă este interzisă.	X	X	În perioadele de execuție și exploatare	Ing. Groze Flaviu
7	<i>Ursus arctos</i>	În cadrul perioadelor sensibile, personalul care va desfășura lucrările, va limita folosirea utilajelor/aparatelor care produc zgomot;	X		În perioada de execuție	Ing. Groze Flaviu
8	<i>Ursus arctos</i>	Personalul nu se va depărta de frontul de lucru;	X		În perioada de execuție	Ing. Groze Flaviu
9	<i>Ursus arctos</i>	Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni și mamifere mari;	X	X	În perioadele de execuție și exploatare	Ing. Groze Flaviu
10	<i>Ursus arctos</i>	Pentru limitarea impactului asupra speciilor de interes comunitar, se recomandă ca desfășurarea lucrărilor în	X		În perioada de execuție	Ing. Groze Flaviu



		interiorul ariei naturale protejate să nu se realizeze concomitent pe toate sectoarele de drum;				
11	<i>Lynx lynx</i>	Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă este interzisă.	X	X	În perioadele de execuție și exploatare	Ing. Groze Flaviu
12	<i>Lynx lynx</i>	În cadrul perioadelor sensibile, personalul care va desfășura lucrările, va limita folosirea utilajelor/ aparatelor care produc zgomot;	X		În perioada de execuție	Ing. Groze Flaviu
13	<i>Lynx lynx</i>	Personalul nu se va depărta de frontul de lucru;	X		În perioada de execuție	Ing. Groze Flaviu
14	<i>Lynx lynx</i>	Pentru limitarea impactului asupra speciilor de interes comunitar, se recomandă ca desfășurarea lucrărilor în interiorul ariei naturale protejate să nu se realizeze concomitent pe toate sectoarele de drum;	X		În perioada de execuție	Ing. Groze Flaviu
15	<i>Lissotriton montandoni</i>	Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic	X	X	În perioadele de execuție și exploatare	Ing. Groze Flaviu

		este interzisă;				
16	<i>Lissotriton montandoni</i>	Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere este interzisă;	X	X	În perioadele de execuție și exploatare	Ing. Groze Flaviu
17	<i>Lissotriton montandoni</i>	Montarea rigolelor pe marginea drumului se va face doar în sezonul rece pentru a nu avea un impact asupra populației rezidente de amfibieni.	X		În perioada de execuție	Ing. Groze Flaviu
18	<i>Lissotriton montandoni</i>	Se recomandă montarea panourilor de avertizare rutieră în vederea limitării impactului autovehiculelor cu speciile de amfibieni și mamifere mari;	X	X	În perioadele de execuție și exploatare	Ing. Groze Flaviu

#### Măsuri pe termen scurt:

Se recomandă ca, înainte de exploatarea să se inspecteze amplasamentul și să se pună în evidență prezența diferitelor animale pentru a se evita coliziunea/uciderea acestora.

#### Măsuri pe termen mediu și lung:

Pentru monitorizarea speciilor din aria de implementare a proiectului se va ține cont de:

- monitorizarea faunei pe perioada de amenajare – exploatare;
- monitorizarea speciilor în funcție de sezon;
- calendarul de implementare a proiectului;
- Regulamentul și Planul de management aprobat al ROSCI0051 Cușma.

#### 4.2 Măsuri de reducere a impactului in perioada de operare

În perioada de operare a drumurilor forestiere, din informațiile din literatura de specialitate, se pune în evidență faptul că emisiile de poluanți din traficul rutier au un efect nesemnificativ asupra vegetației și faunei, exceptând acumulările de plumb sau benzen.

Studiile efectuate până în prezent arată că acumularea plumbului este nesemnificativă pe fâșii situate de o parte și de alta a drumului având cca. 50 m lățime, concentrația mai mare semnalându-se pe primii 10 m lângă drum.

În perioada de operare, traficul fiind redus, putem considera că efectul poluării asupra faunei nu va conduce la o expunere continuă și pe termen lung a faunei.

Se recomandă efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice la utilajele folosite pentru exploatare și transport pentru ca pe toată perioada de exploatare, acestea să se încadreze în prevederile legale.

Adițional, se recomandă montarea panourilor care limitează viteza de circulație pe drumul forestier și a panourilor de avertizare rutieră pentru evitarea impactului autovehiculelor cu animalele, în zonele utilizate intens de acestea, sau în apropierea bălților folosite în reproducere de către amfibieni sau de-a lungul rutelor de migrație ale acestora.

### 4.3 Măsuri de refacere, la dezafectare

Nu se impun astfel de măsuri, într-un viitor previzibil, deoarece rețeaua drumurilor forestiere nu este prevăzută a fi dezafectată.

**Eșalonarea perioadelor în care se poate implementa proiectul, coroborate cu perioadele de reproducere, migrație, ale speciilor de interes comunitar și perioadele de vegetație, astfel încât impactul să fie minim**

Perioada de realizare a activităților – verde

Perioada critică a speciilor și habitatelor – roșu

Luni/an Specii/habitate	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	noi	dec	Alte restricții
Amfibieni	Verde	Verde	Roșu	Roșu	Roșu	Roșu	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
Pești	Verde	Verde	Verde	Roșu	Roșu	Roșu	Roșu	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
Mamifere	Verde	Verde	Roșu	Roșu	Roșu	Roșu	Roșu	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
Plante	Verde	Verde	Verde	Roșu	Roșu	Roșu	Roșu	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
Nevertebrate	Verde	Verde	Verde	Verde	Roșu	Roșu	Roșu	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	
Habitate	Verde	Verde	Verde	Roșu	Roșu	Roșu	Roșu	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	

#### 4. Calendarul de monitorizare a florei și faunei în zona de impact

Monitorizarea vegetației și a florei se va face, desigur, în funcție de specificul speciei conform **Tabel nr. 7**. Aceasta implică în special ieșiri în teren (două-trei) în perioada aprilie-iulie, perioadă optimă de studiu pentru majoritatea categoriilor de specii. De asemenea, sunt necesare observații în teren (cel puțin două-trei) în martie-aprilie, pentru plantele care apar primăvara devreme, și o verificare în august-octombrie pentru cele care înfloresc toamna. În acest fel vom avea o imagine suficient de clară asupra vegetației și florei din zonă.

Pentru insecte, alte nevertebrate (miriapode, arahnide, gasteropode), amfibieni și reptile, sunt suficiente 4-5 ieșiri în teren, în perioada aprilie-august.

Pentru păsări sunt necesare ieșiri lunare pentru a putea surprinde dinamica sezonieră a populațiilor acestor specii, aici intrând perioadele de cuibărit și creștere a puilor, de migrație, iernat sau observații asupra prezenței speciilor rezidente pe tot anul.

Mamiferele vor fi monitorizate în primul rând în timpul iernii, pentru a permite observarea urmelor acestora, fiind perioada optimă de realizat a observațiilor. Metodologia de monitorizare recomandă aceste monitorizări în primele 48 de ore de la ninsori și un strat de zăpadă optim de 5-15 cm. Adicional, în funcție de capacitățile beneficiarului/partenerilor, se pot monta camere capcană cu infraroșu și declanșare automată și în afara lunilor de iarnă sau cu strat constant de zăpadă.

Este recomandat ca din echipa de monitorizare a florei și faunei proiectului să facă parte și un reprezentant al administratorului sitului ROSCI0051 Cușma, și anume Ocolul Silvic Bistrița Bârgăului și a unui biolog pentru a facilita identificarea speciilor sau a urmelor întâlnite pe amplasament.

De asemenea, se recomandă pregătirea înaintea ieșirilor pentru monitorizare a unor fișe de observare pentru fiecare grup de specii/habitate de interes comunitar și completarea acestora în momentul observărilor. Fișele de observație vor avea și un câmp cu impactul/amenințările identificate asupra obiectivelor de interes.

**Tabel 7 – Programare monitorizare specii și habitate de interes comunitar**

Luna Grup	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Noi.	Dec.
Habitate												
Plante												
Mamifere												
Amfibieni												
Pești												
Nevertebrate												
Păsări												

Nr crt	Descriere obiectiv monitorizat	Etapa de implementare a proiectului/ Denumirea categoriei de lucrări	Perioada de monitorizare	Habitat/Specii abordate	Responsabil cu monitorizarea	Documente ce se întocmesc/ Raportare către
1	Habitat	Perioada de execuție și de exploatare	Aprilie – Iulie	6520, 9410, 91V0, 7230, 9110	Ing. Groze Flaviu	Raport de monitorizare către APM Bistrița-Năsăud
2	Plante	Perioada de execuție și de exploatare	Aprilie – Iulie	<i>Campanula serrata</i> , <i>Tozzia carpathica</i> , <i>Hierachium rotundatum</i> , <i>Trollius europaeus</i>	Ing. Groze Flaviu	Raport de monitorizare către APM Bistrița-Năsăud
3	Mamifere	Perioada de execuție și de exploatare	Tot anul, predominant noiembrie - martie	<i>Ursus arctos</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Lynx lynx</i> , <i>Lutra lutra</i>	Ing. Groze Flaviu	Raport de monitorizare către APM BN
4	Amfibieni	Perioada de execuție și de exploatare	Aprilie - August	<i>Bombina variegata</i> , <i>Lissotriton montandoni</i> , <i>L. vulgaris</i> , <i>Triturus cristatus</i>	Ing. Groze Flaviu	Raport de monitorizare către APM Bistrița-Năsăud
5	Pești	Perioada de execuție și de exploatare	Aprilie – August	<i>Cottus gobio</i> , <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Eudontomyzon danfordi</i> , <i>Gobio uranoscopus</i>	Ing. Groze Flaviu	Raport de monitorizare către APM Bistrița-Năsăud
6	Nevertebrate	Perioada de execuție și de exploatare	Aprilie – August	<i>Pholidoptera transsylvanica</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Leptidea morsei</i> , <i>Euphydryas maturna</i> , <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Ing. Groze Flaviu	Raport de monitorizare către APM Bistrița-Năsăud
7	Păsări	Perioada de execuție și de	Tot anul, predominant	<i>Bonasa bonasia</i> , <i>Tetrao</i>	Ing. Groze Flaviu	Raport de monitorizare

		exploatare	aprilie - iulie	<i>urogallus,</i> <i>Coturnix</i> <i>coturnix,</i> <i>Turdus pilaris</i>		către APM Bistrița- Năsăud
--	--	------------	-----------------	---	--	----------------------------------

## 6. Metode utilizate de evaluare

Ținând cont de prevederile legislative, s-a procedat la analiza datelor obținute cu ocazia realizării studiului de evaluare a impactului pentru întreaga suprafață pe care urmează a se desfășura lucrări, precum și cu identificarea tipurilor de habitate aflate de-a lungul traseului din interiorul siturilor Natura 2000.

Pentru identificarea habitatele s-a procedat la realizarea corelației dintre tipurile fundamentale de pădure descrise în amenajamentele silvice cu tipurile de habitate conforme cu clasificarea din România și cu tipurile de habitate de interes comunitar a bazei de date realizate cu ocazia elaborării Planului de management.

În etapa următoare au fost verificate următoarele aspecte: caracterul actual al pădurii (natural, artificial, derivat), compoziția, structura, consistența, starea de vegetație. Elementele enumerate au contribuit la validarea acelor suprafețe forestiere ce se constituie ca habitate de interes comunitar în urma studiilor de teren.

După eliminarea acelor suprafețe de pădure, ce nu pot fi clasificate ca habitate forestiere, s-a trecut la analiza suprafețelor ocupate de habitate de interes comunitar și la analiza stării de conservare a acestora.

De asemenea au fost consultate toate studiile de specialitate avute la dispoziție, pentru habitate și specii mai ales cele cu privire la carnivorele mari.

Pentru a se evalua impactul asupra stării de conservare a speciilor și habitatelor, și a se înțelege mai bine de către persoanele/specialiștii aflați în procedura de autorizare de mediu, dar și de către public, s-au realizat 2 matrici de interpretare a semnificației impactului și de apreciere a magnitudinii lui, prin folosirea a 7 grupe de impact.

## 7. Concluzii

Drumurile necesare propuse în proiect fac legătura directă cu drumurile forestiere existente ce deserveșc fondul forestier al comunei Josenii Bârgăului.

S-a constatat că rețeaua de drumuri forestiere existentă este insuficientă pentru a asigura o accesibilitate corespunzătoare la toate arboretele care trebuie parcurse cu gama specifică de lucrări silviculturale prevăzute în amenajamentul silvic și aceste sunt propuse și în amenajamentul silvic în vigoare. Adițional, prin realizarea/modernizarea drumurilor forestiere, administratorul ariilor protejate va putea interveni în teren mult mai ușor/rapid și efectua patrule (sau monitorizări) pentru prevenirea unor acte neconforme cu Planul de management sau cu legislația de mediu în vigoare.

Punând în balanță efectele negative ne semnificative asupra speciilor și habitatelor, cu interesul economic prin amenajarea și modernizarea drumurilor forestiere, putem concluziona, din perspectivele principiilor dezvoltării durabile că proiectul în discuție poate fi implementat fără a afecta condițiile de bază și integritatea sitului ROSCI0051 Cușma.

Ecosistemul avut în atenție are capacitatea de a susține amenajarea acest sistem de drumuri forestiere fără a produce schimbări perceptibile, modificările care se produc nu se fac simțite în amplasamentul obiectivului studiat.

Analizând cele de mai sus, elaboratorul precizează faptul că, pentru sistem de drumuri forestiere comuna Josenii Bârgăului, județul Bistrița–Năsăud, se vor respecta toate măsurile stabilite prin actele de reglementare din domeniul protecției mediului.



## 8. Bibliografie

1. Amenajamentul silvic al comunei Josenii Bârgăului
2. Andrews, A., 1990. Fragmentation of habitat by roads and utility corridors: a review. *Australian Zoologist* 26, 130–141
3. Benitez-Lopez A., Alkemade R., Verweij P.A., 2010, The impacts of roads and other infrastructure of mammal and bird populations: A meta-analysis, *Biological Conservation*, 143, 1307-1316
4. Breitenmoser U., Haller H., 1987. La réintroduction du lynx *Lynx lynx*: Une appréciation après 15 ans d'expérience en Suisse. *Ciconia* 11(2): 119-130
5. Boarman, W.I., Sazaki, M., 2005. A highway's road-effect for desert tortoises (*Gopherus agasazii*). *Journal of Arid Environments* 65, 94–101
6. Bolger, D.T., Scott, T.A., Rotenberry, J.T., 1997. Breeding bird abundance in an urbanizing landscape in coastal Southern California. *Conservation Biology* 11, 406–421
7. Cogălniceanu, D., 2002 – *Amfibienii din România. Ghid de teren*, *Naturalia Practica* no. 5, Colecția de Biologie – Ecologie, Universitatea din București, Editura Ars Docendi, p. 1-41
8. David, A., Coroiu, I., 2011 – *Zoologia vertebratelor Practicum*, Presa Universitară Clujeană, Cluj
9. Dean, W.R.J., Milton, S.J., 2003. The importance of roads and road verges for raptors and crows in the Succulent and Nama-Karoo, South Africa. *Ostrich* 74, 181–186
10. Devey, P.F., Stouffer, P.C., 2001. Effects of roads on movements by understory birds in mixed-species flocks in Central Amazonian Brazil. *Conservation Biology* 15, 1416–1422
11. Dónazar, J.A., Ceballos, O., Travaini, A., Hiraldo, F., 1993. Roadside raptor surveys in the Argentinean Patagonia. *Journal of Raptor Research* 27, 106–110
12. Doniță N., Popescu, A., Păucă - Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I-A., 2005, *Habitatele din România*, Ed. Tehnică Silvică, București
13. Doniță N., Popescu, A., Păucă - Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I-A., 2006, *Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la directiva Habitate (92/43/EEC)*, Ed. Tehnică Silvică, București
14. Dyer, S.J., O'Neill, J.P., Wasel, S.M., Boutin, S., 2001. Avoidance of industrial development by woodland caribou. *Journal of Wildlife Management* 65, 531–542
15. Gafta D., Mountford, O. (coord.), 2008, *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca
16. Gullison, R.E., Hardner, J.J., 1993. The effects of road design and harvest intensity on forest damage caused by selective logging: empirical results and a simulation model from the Bosque Chimanes, Bolivia. *Forest Ecology and Management* 59, 1–14

17. Fajardo, I., Pividal, V., Trigo, M., Jimenez, M., 1998. Habitat selection, activity peaks and strategies to avoid road mortality by the little owl, a new methodology on owls research. *Alauda* 66, 49–60
18. Forman, R.T.T., Alexander, L.E., 1998. Roads and their major ecological effects. *Annual Review of Ecology and Systematics* 29, 207–231
19. Forman, R.T.T., Reineking, B., Hersperger, A.M., 2002. Road traffic and nearby grassland bird patterns in a suburbanizing landscape. *Environmental Management* 29, 782–800
20. Forman, R.T.T., Sperling, D., Bissonette, J.A., Clevenger, A.P., Cutshall, C.D., Dale, V.H., Fahrig, L., France, R., Goldman, C.R., Heanue, K., Jones, J.A., Swanson, F.J., Turrentine, T., Winter, T.C., 2003. *Road Ecology: Science and Solutions*. Island Press, Washington, Covelo, London
21. Fuhn, I.E., 1960a – *Fauna R.P.R., Amphibia (vol. 14, fasc. 1)*, Editura Academiei R.P.R., 288p
22. Honaki J.H., Kinman K.E., Koepl J.W., 1982. *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*. Allen Press, Inc., and The Association of Systematic Collections, Lawrence, Kansas
23. Kroodsma, R.L., 1984. Effect of edge on breeding forest bird species. *Wilson Bulletin* 96, 426–436
24. Lambertucci, S.A., Speziale, K.L., Rogers, T.A., Morales, J.M., 2009. How do roads affect the habitat use of an assemblage of scavenging raptors? *Biodiversity and Conservation* 18, 2063–2074
25. Linnell J., V. Salvatori & L. Boitani, 2008. Guidelines for population level management plans for large carnivores in Europe. A Large Carnivore Initiative for Europe report prepared for the European Commission
26. Van Maanen E., Altenburg W., Klaver R., Predoiu G., Popa M., Ionescu O., Jutj R., Negus S., Ionescu G., 2006. Safeguarding of the Romanian Carpathian ecological network. A vision for large carnivores and biodiversity in Eastern Europe. A&W ecological consultants, Veenwouden, The Netherlands. ICAS Wildlife Unit, Brasov, Romania
27. Madsen, J., 1985. Impact of disturbance on field utilization of Pink-footed Geese in West Jutland, Denmark. *Biological Conservation* 33, 53–63
28. Mertens A., Ionescu O., 2000 – Ursul, biologie, ecologie și management
29. Mueller C, Herrero S, Gibeau ML (2004) Distribution of subadult grizzly bears in relation to human development in the Bow River Watershed, Alberta. *Ursus* 15: 35–47
30. Parris, K.M., Schneider, A., 2009. Impacts of traffic noise and traffic volume on birds of roadside habitats. *Ecology and Society* 14, 29. <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss1/art29/>
31. Peris, S.J., Pescador, M., 2004. Effects of traffic noise on passerine populations in Mediterranean wooded pastures. *Applied Acoustics* 65, 357–366
32. Rätty, M., 1979. Effect of highway traffic on tetraonid densities. *Ornis Finnica* 56, 169–170

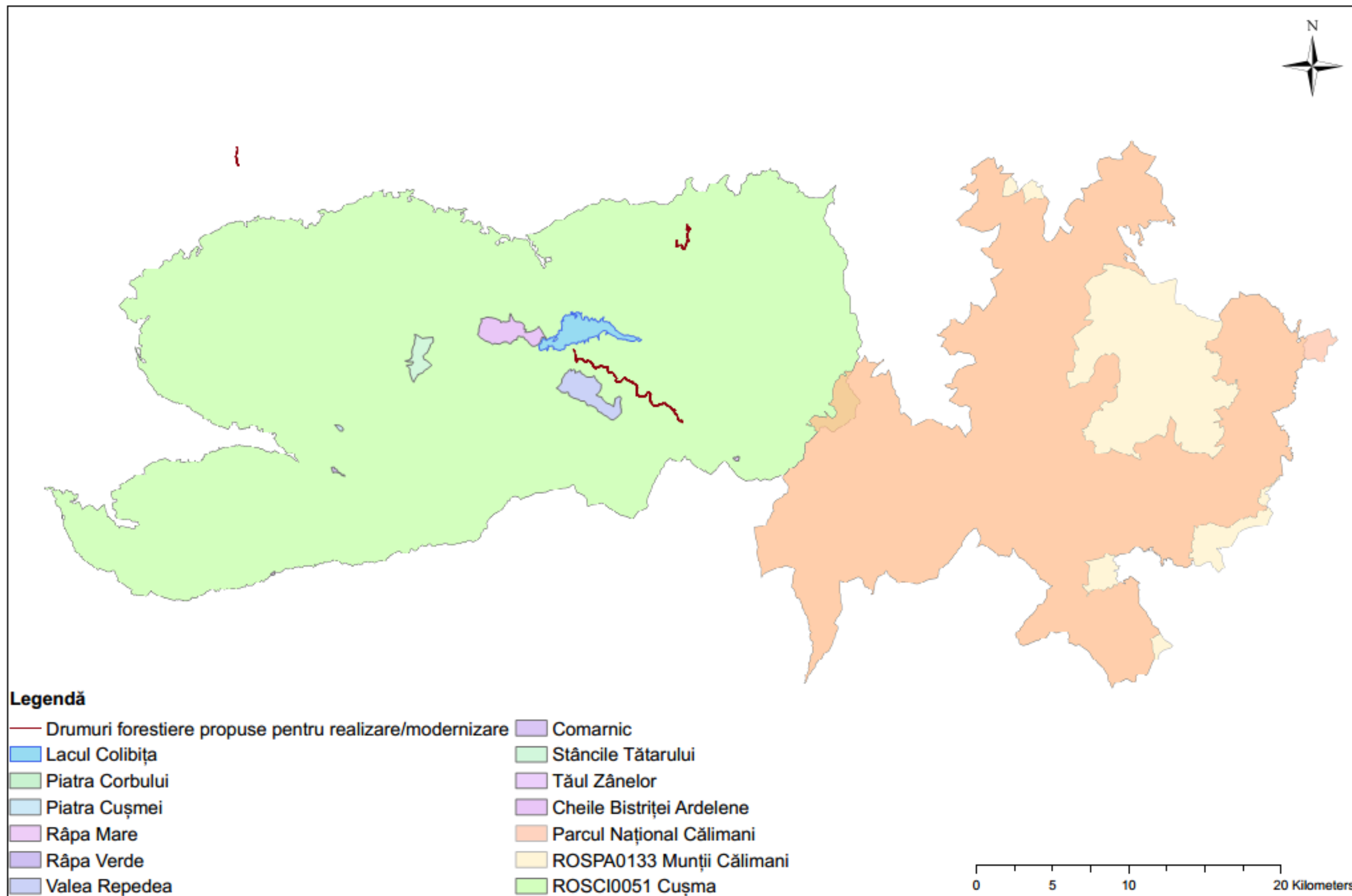
33. Reed, R.A., Johnson-Barnard, J., Baker, W.L., 1996. Contribution of roads to forest fragmentation in the Rocky Mountains. *Conservation Biology* 10, 1098–1106
34. Reijnen, R., Foppen, R., 1994. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. I. Evidence of reduced habitat quality for Willow Warblers (*Phylloscopus trochilus*) breeding close to a highway. *Journal of Applied Ecology* 31, 85–94
35. Reijnen, R., Foppen, R., Ter Braak, C., Thissen, J., 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. *Journal of Applied Ecology* 32, 187–202
36. Reijnen, R., Foppen, R., Meeuwsen, H., 1996. The effect of traffic on the density of breeding bird populations in Dutch agricultural grasslands. *Biological Conservation* 75, 255–260
37. Reijnen, R., Foppen, R., Veenbaas, G., 1997. Disturbance by traffic as a threat to breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biodiversity and Conservation* 6, 567–581
38. Rosenthal, R., 1979. The “file drawer problem” and tolerance for null results. *Psychological Bulletin* 86, 638–641
39. Santos, A.M., Tabarelli, M., 2002. Distance from roads and cities as a predictor of habitat loss and fragmentation in the Caatinga vegetation of Brazil. *Brazilian Journal of Biology* 62, 897–905
40. Schwatz C.C., Franzmann A.W., 1992. Dispersal and survival of subadult black bears from the Kenai Peninsula, Alaska, *J. Wildl. Manage.* 56:426
41. Spellerberg, I.F., 1998. Ecological effects of roads and traffic: a literature review. *Global Ecology and Biogeography Letters* 7, 317–333
42. Tatole V. Alexabdru I, 2009 *Speciile de animale Natura 2000 din România*, Editura Imperium Print Bucuresti
43. Tatole V. 2010, *Managementul si Monitoringul Speciilor de Animale Natura 2000 din România- Ghid Metodologic*, Editura Excelsior Print
44. Van der Zande, A.N., TerKeurs, W.J., van der Weijden, W.J., 1980. The impact of roads on the densities of four bird species in an open field habitat—evidence of a longdistance effect. *Biological Conservation* 18, 299–321
45. Vos, C.C., Chardon, J.P., 1998. Effects of habitat fragmentation and road density on the distribution pattern of the moor frog *Rana arvalis*. *Journal of Applied Ecology* 35, 44–56
46. Werdelin, L., 1981. The evolution of lynxes. *Annales Zoologici Fennici*, 18(1), 37-71. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/23734102>
47. \*\*\*, Commission Européene DG Environnement, 1999, Manuel d’interpretation des habitats de l’Union Européene.
48. \*\*\*, 2006, Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare al acestuia

49. \*\*\*, 2007, Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in România
50. \*\*\*, 2007, Ordonanța de Urgență 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice
51. \*\*\*, 2010, Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar
52. \*\*\* <http://www.carnivoremari.ro/>
53. \*\*\* <http://www.wolflife.eu/>

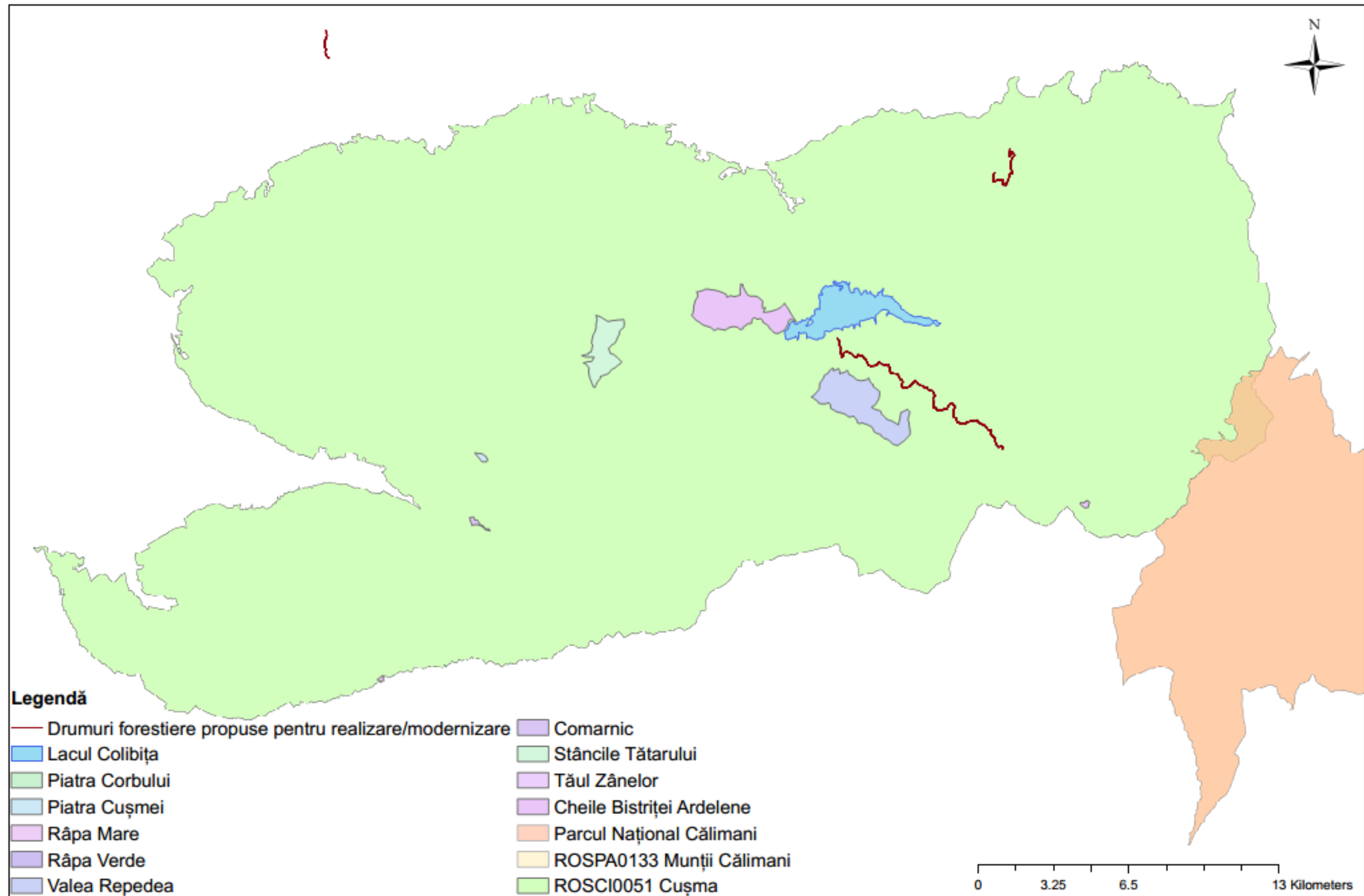
## 9. Anexe

1. Hartă amplasament proiect în relație cu ariile naturale protejate
2. Hartă amplasament proiect în relație cu ariile naturale protejate – detaliu
3. Hartă amplasament proiect în relație cu ROSCI0051 Cușma și UAT-urile adiacente
4. Hartă amplasament proiect în relație cu distribuția habitatelor de interes comunitar
5. Hartă amplasament proiect în relație cu distribuția carnivorelor mari
6. Hartă amplasament proiect în relație cu distribuția speciilor de păsări de interes comunitar
7. Hartă amplasament proiect în relație cu distribuția speciilor de amfibieni de interes comunitar
8. Hartă amplasament proiect în relație cu distribuția speciilor de pești de interes comunitar
9. Hartă amplasament proiect în relație cu distribuția speciilor de nevertebrate de interes comunitar
10. Hartă amplasament proiect în relație cu distribuția speciilor de plante de interes comunitar
11. Regulamentul sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma
12. Anexă foto

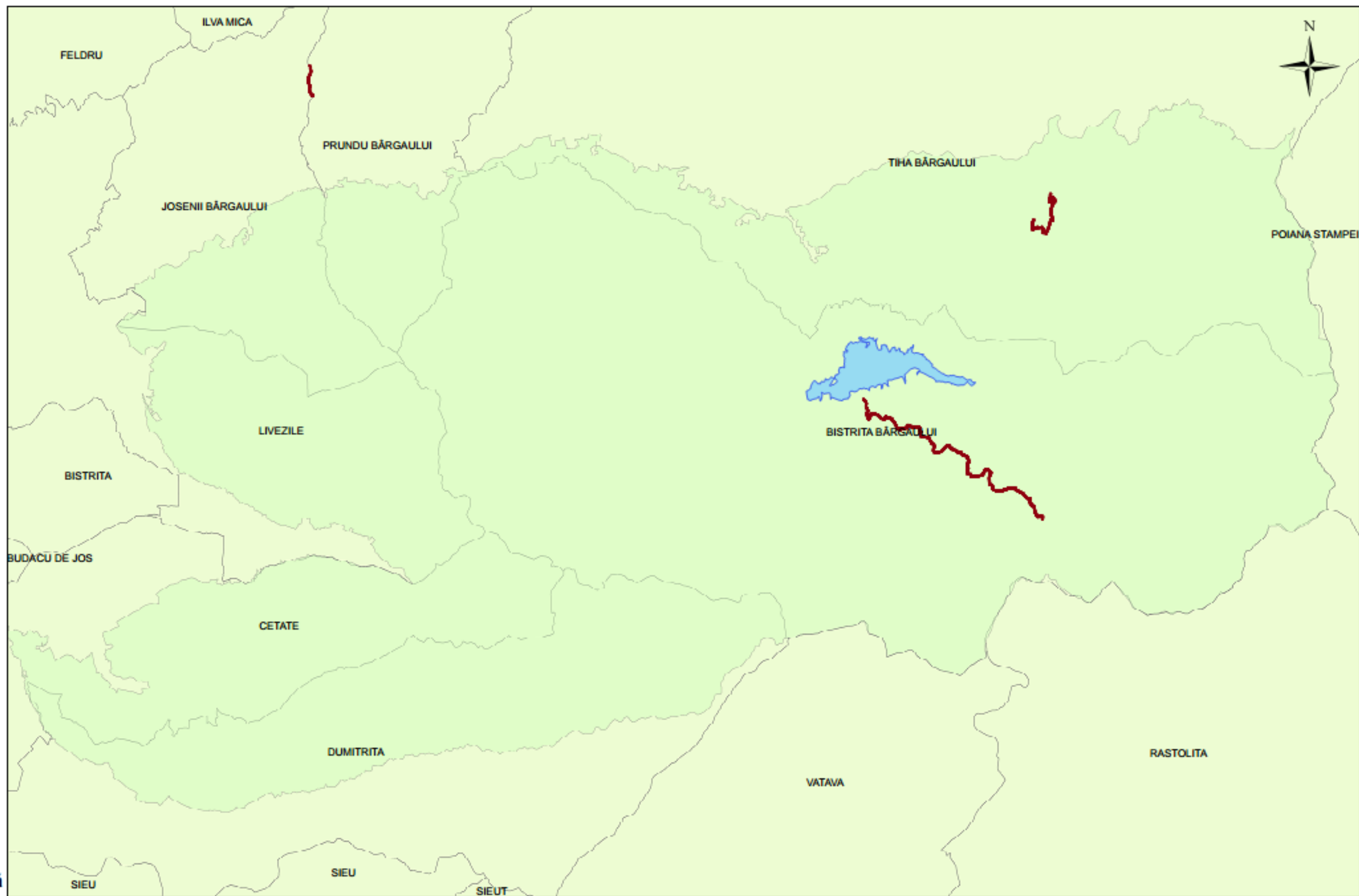
## Amplasamentul proiectului în relație cu ariile naturale protejate



## Amplasamentul proiectului în relație cu ariile naturale protejate



## Amplasamentul proiectului în relație cu ROSCI0051 Cușma și UAT-urile adiacente



### Legendă

— Drumuri forestiere propuse pentru realizare/modernizare

— Lacul Colibița

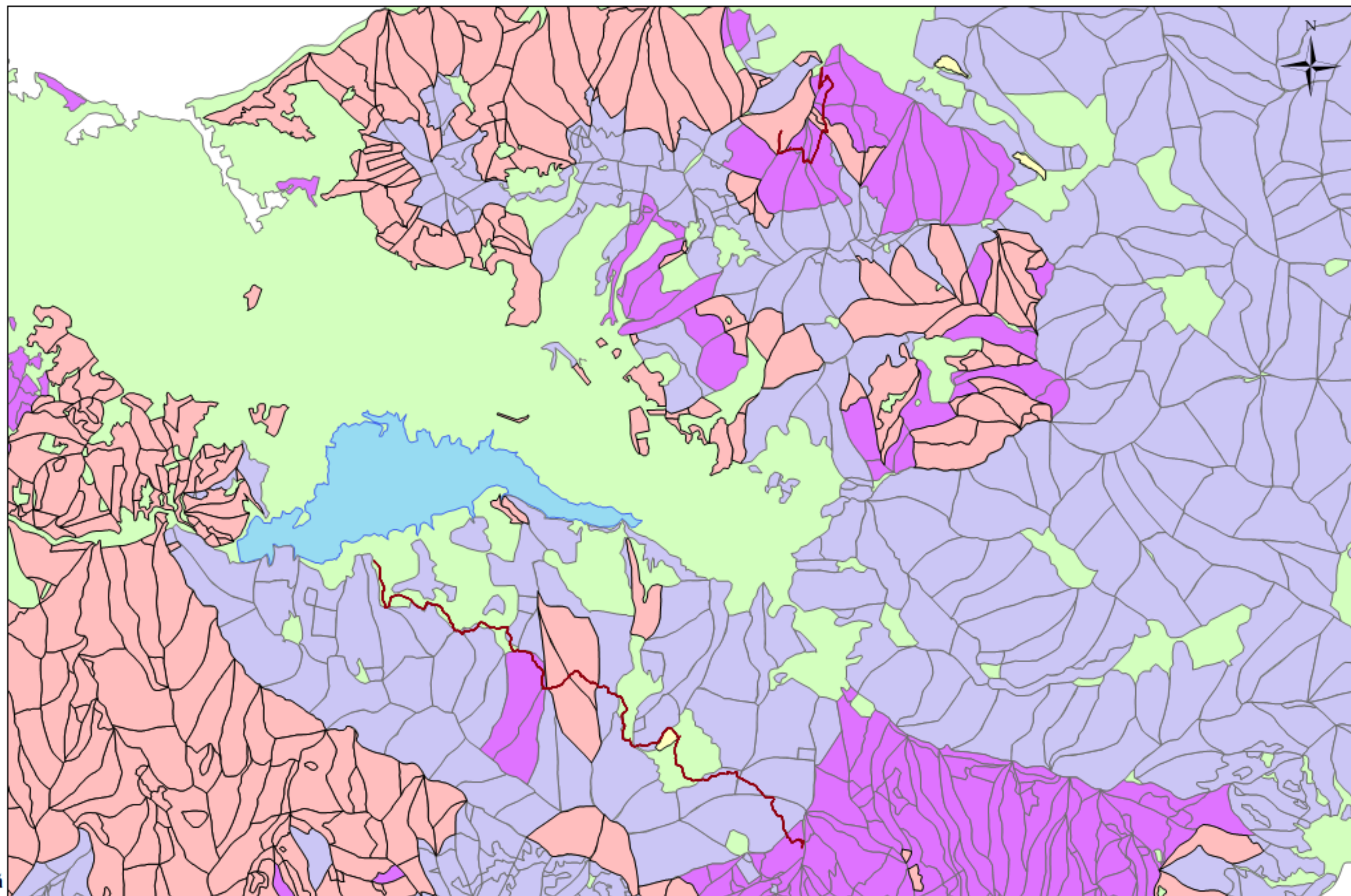
— ROSCI0051 Cușma

— UAT-uri

0 3 6 12 Kilometers



## Amplasamentul proiectului în relație cu habitatele de interes comunitar

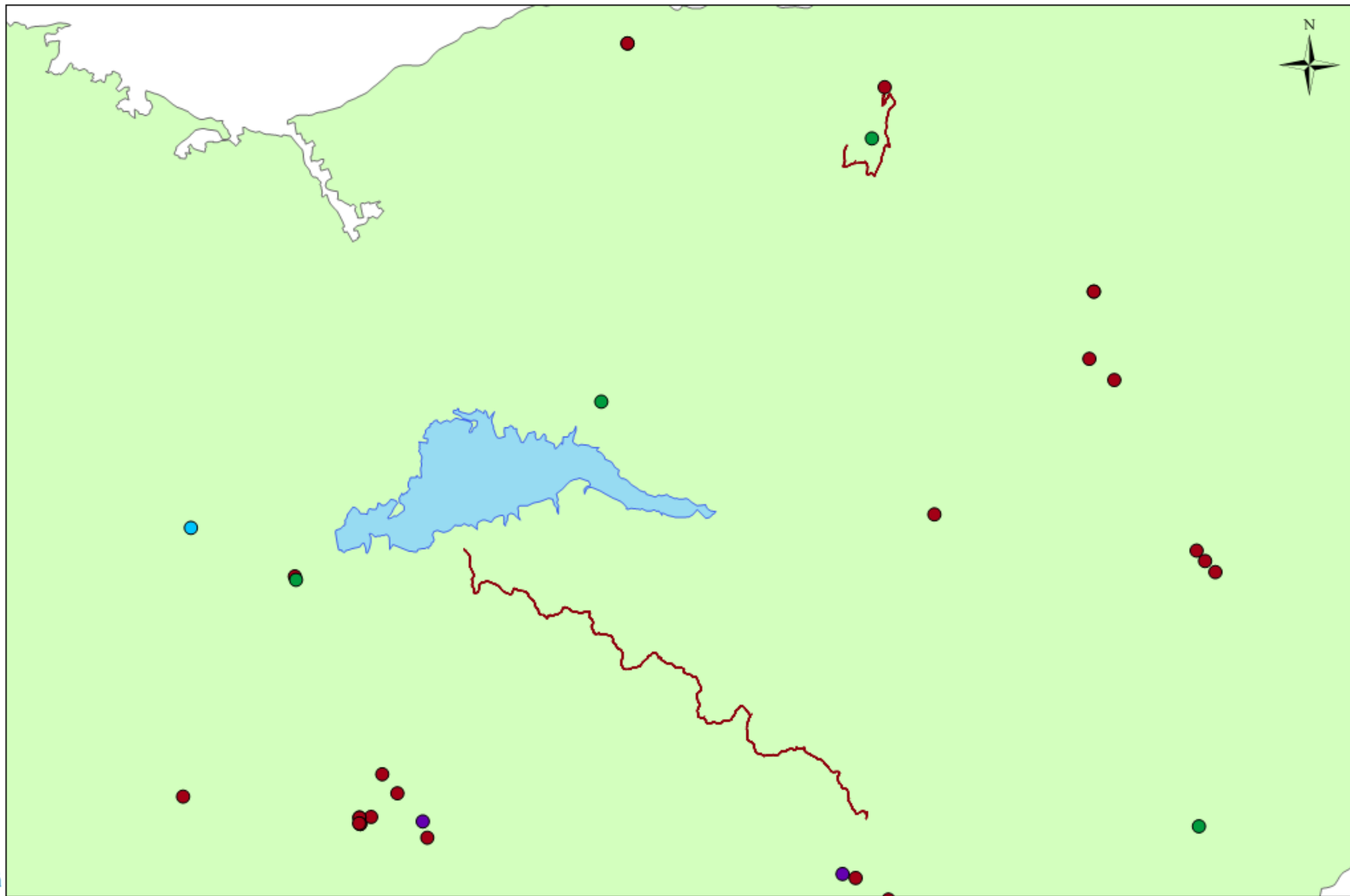


### Legendă

- Drumuri forestiere propuse pentru realizare/modernizare
- 6520
- 9110
- 91V0
- 9410
- Lacul Colibița
- ROSCI0051 Cușma

0 1.25 2.5 5 Kilometers

# Amplasamentul proiectului în relație cu distribuția carnivorelor mari

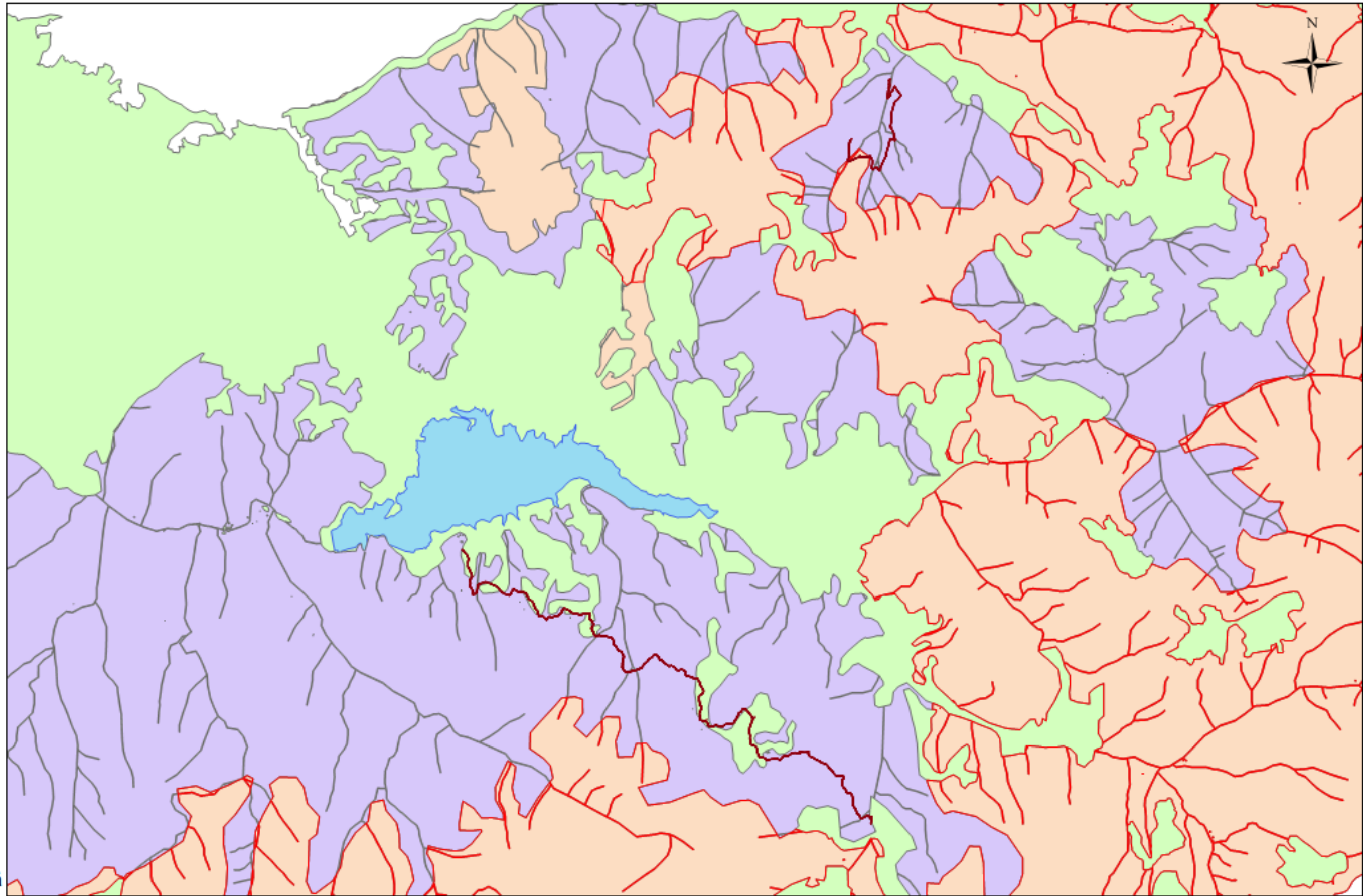


## Legendă

- Lup - *Canis lupus*
- Râs - *Lynx lynx*
- Urs - *Ursus arctos*
- Vidră - *Lutra lutra*
- Drumuri forestiere propuse pentru realizare/modernizare
- Lacul Colibița
- ROSCI0051 Cușma

0 1.25 2.5 5 Kilometers

# Amplasamentul proiectului în relație cu distribuția speciilor de păsări de interes comunitar

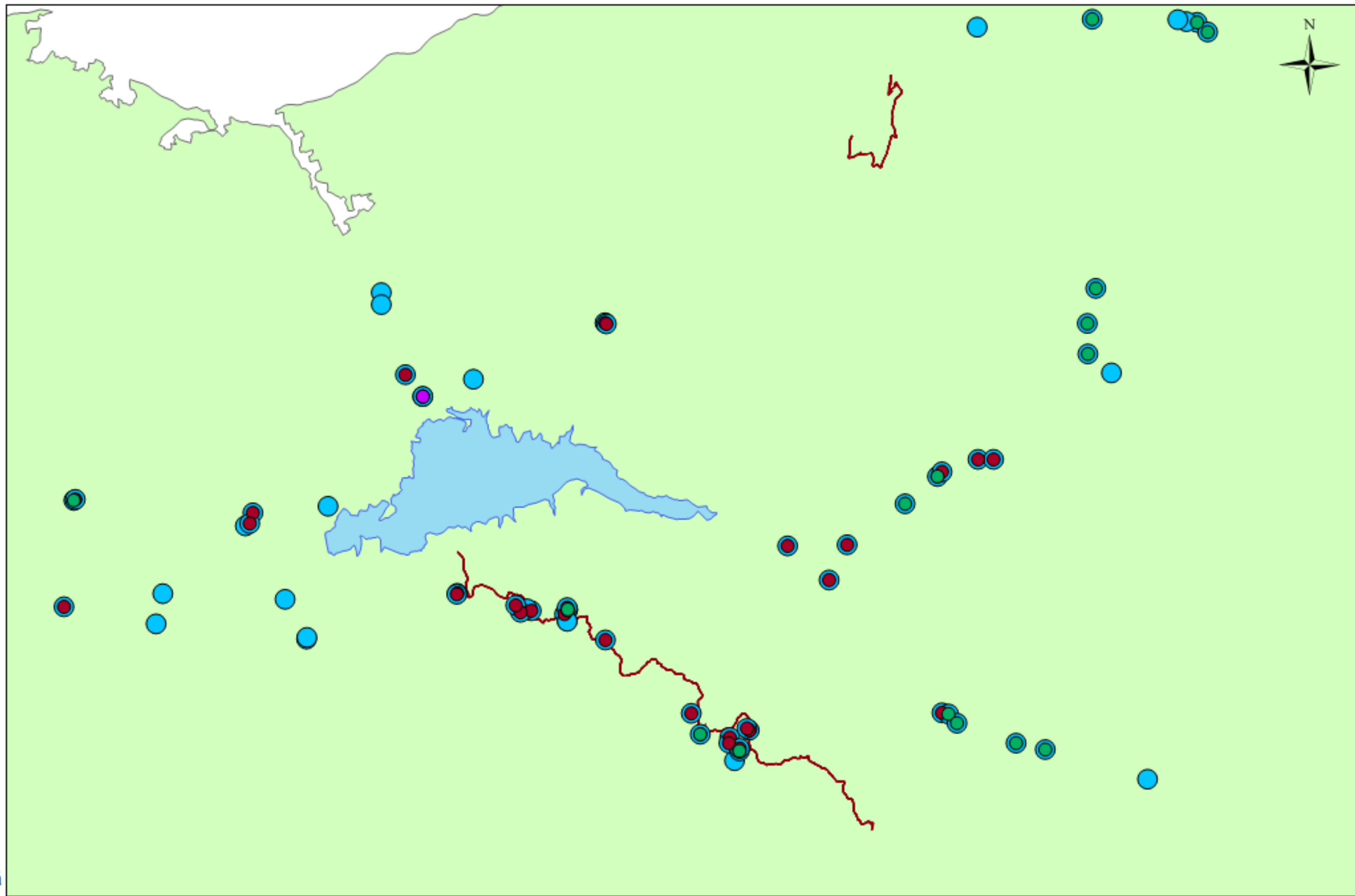


## Legendă

- Drumuri forestiere propuse pentru realizare/modernizare
- Bonasia bonasia
- Tetrao urogallus
- Coturnix coturnix
- Turdus pilaris
- Lacul Colibița
- ROSCI0051 Cușma

0 1.25 2.5 5 Kilometers

# Amplasamentul proiectului în relație cu distribuția speciilor de amfibieni de interes comunitar

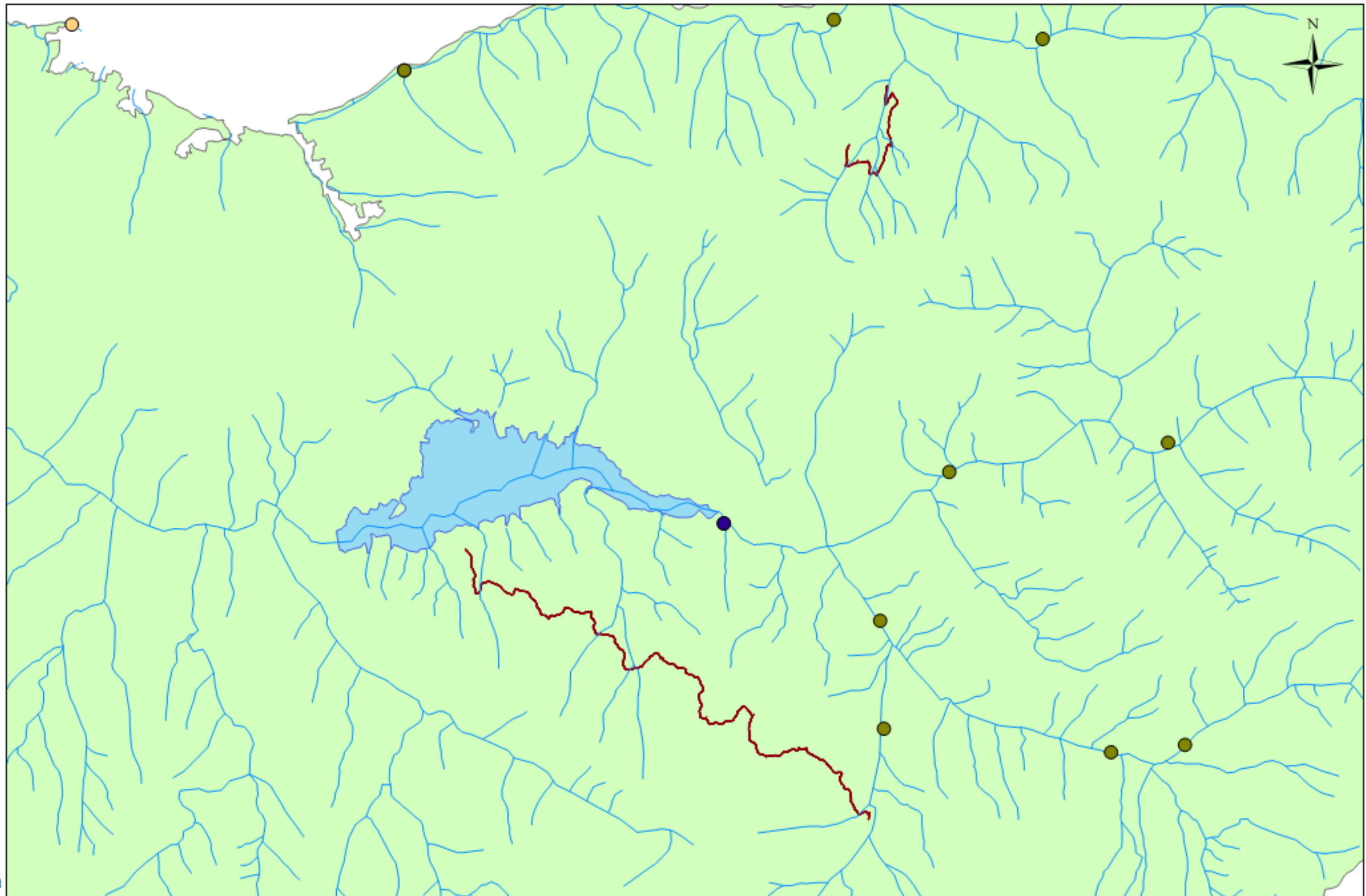


## Legendă

- Triturus cristatus
- Lissotriton montandoni
- Lissotriton vulgaris ampelensis
- Bombina variegata
- Corpurile de apă
- Drumuri forestiere propuse pentru realizare/modernizare
- Lacul Colibița
- ROSCI0051 Cușma

0 1.25 2.5 5 Kilometers

# Amplasamentul proiectului în relație cu distribuția speciilor de pești de interes comunitar

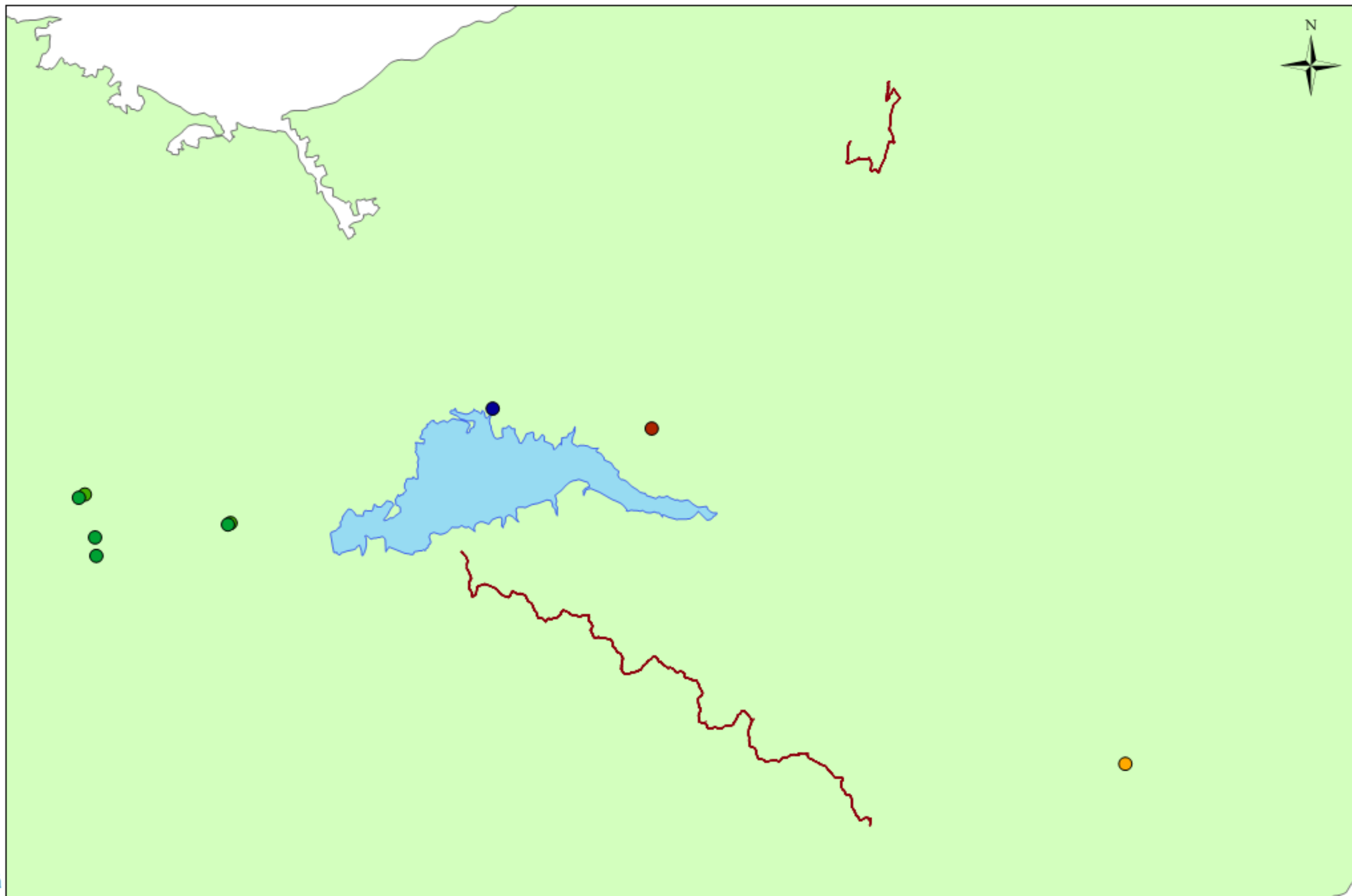


## Legendă

- Eudontomyzon danfordi
- Cottus gobio
- Barbus meridionalis
- Rețea hidrografică
- Drumuri forestiere propuse pentru realizare/modernizare
- Lacul Colibița
- ROSCI0051 Cușma

0 1.25 2.5 5 Kilometers

# Amplasamentul proiectului în relație cu distribuția speciilor de nevertebrate de interes comunitar

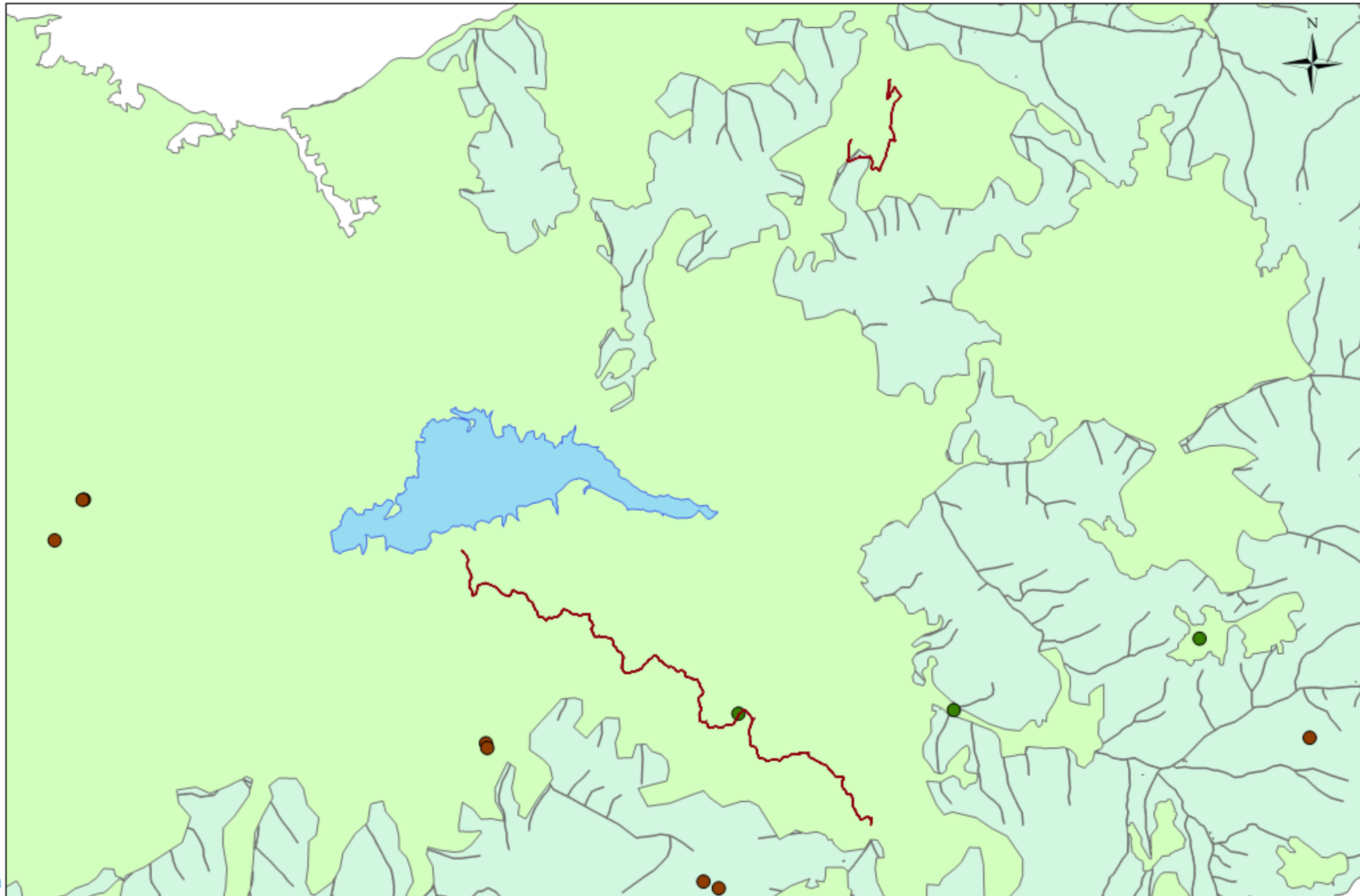


## Legendă

- Callimorpha quadripunctaria
- Pholidoptera transsylvanica
- Euphydryas maturna
- Drumuri forestiere propuse pentru realizare/modernizare
- Leptidea morsei
- Lacul Colibița
- Lycaena dispar
- ROSCI0051 Cușma

0 1.25 2.5 5 Kilometers

# Amplasamentul proiectului în relație cu distribuția speciilor de plante de interes comunitar



## Legendă

- Drumuri forestiere propuse pentru realizare/modernizare
- Campanula serrata
- Tozzia carpathica
- Trolius europaeus
- Hierachium rotundatum
- Lacul Colibița
- ROSCI0051 Cușma

0 1.25 2.5 5 Kilometers

## Regulamentul sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma

**Art. 1** - (1) Situl de importanță comunitară ROSCI0051Cușma, denumit în continuare situl ROSCI0051 Cușma, a fost instituit prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitară, ca parte integrantăa rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările ulterioare.

(2) Ariile naturale protejate de interes național 2.201.- Piatra Corbului, 2.220. - Râpa Verde, 2.221. - Comarnic, 2.212. - Piatra Cușmei, 2.214. - Valea Repedea, 2.215. - Tăul Zânelor, 2.217. – Locul fosilifer Râpa Mare, 2.218. - Cheile Bistriței Ardelene, 2.224 - Stâncile Tătarului, denumite în continuare rezervații naturale, au fost instituite prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național -Secțiunea a III-a - zone protejate.

(3) Rezervațiile naturale menționate la alin. (2) sunt incluse integral în suprafața sitului ROSCI0051 Cușma.

**Art. 2** - Situl ROSCI0051 Cușma contribuie semnificativ la menținerea sau restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale sau a speciilor de interes comunitar pentru care a fost declarat, contribuind astfel, semnificativ la coerența rețelei Natura 2000 și la menținerea diversității biologice în regiunile biogeografice alpină și continentală. Declararea acestui sit are drept scop protecția și conservarea unor habitate și specii naturale importante sub aspect avifaunistic, forestier, floristic oferind posibilitatea vizitării în scopuri științifice și educative.

**Art. 3** - (1) Limitele sitului ROSCI0051 Cușma au fost prevăzute în Anexa nr. 3 la Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, cu modificările ulterioare.

(2) Din punct de vedere administrativ situl ROSCI0051 Cușma este situat în regiunea de dezvoltare Nord - Vest, pe teritoriul administrativ al județelor Bistrița Năsăud, Mureș și Suceava, suprapuse următoarelor unități de amenajare a teritoriului: Bistrița Bârgăului, Cetate, Dumitrița, Josenii Bârgăului, Livezile, Prundu Bârgăului, Tiha Bârgăului, Răstolița și Poiana Stampei.

**Art. 4** - Custodia sitului ROSCI0051 Cușma, fără partea care se suprapune cu Parcul Național Călimani, și a rezervațiilor naturale menționate la art. 1 alin. (2) este deținută de Asociația Proprietarilor de Pădure din Comuna Bistrița Bîrgăului – Ocolul Silvic Bistrița Bîrgăului, denumită în continuare custode, conform convenției de custodie nr. 0159/08.07.2010 încheiată între aceasta și Ministerul Mediului și Pădurilor.

**Art. 5** – (1) Responsabilitatea managementului sitului ROSCI0051 Cușma și a rezervațiilor naturale menționate la art. 1 alin (2) al prezentului regulament revine Asociației Proprietarilor de Pădure din Comuna Bistrița Bîrgăului – Ocolul Silvic Bistrița Bîrgăului. Aceasta, în calitate de custode, asigură coordonarea unitară a activităților de pe raza sitului ROSCI0051 Cușma în vederea conservării biologice a speciilor de plante și animale și a tipurilor de habitate pentru care situl a fost declarat.

(2) Pe terenurile aflate în administrarea Ministerului Apărării Naționale situate în interiorul sitului ROSCI0051 Cușma responsabilitatea managementului revine acestuia, în baza reglementărilor proprii specifice privind ariile naturale protejate.

(3) Pentru coordonarea unitară a tuturor activităților de pe raza sitului ROSCI0051 Cușma, în vederea menținerii și/sau aducerii într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de animale și





plante și a tipurilor de habitate, se va încheia un protocol de colaborare între custodele sitului și reprezentantul desemnat al Ministerului Apărării Naționale.

**Art. 6** - (1) Amenajamentele silvice se elaborează cu respectarea legislației de mediu și silvice, aflată în vigoare.

(2) Custodele are obligația de-a participa la lucrările conferințelor I și a II de amenajarea pădurilor.

(3) Pentru amenajamentul silvic pe perioada de aplicare a acestuia, custodele emite avizul solicitat de autoritățile competente pentru protecția mediului, în condițiile legii.

(4) La elaborarea amenajamentelor silvice custodele are obligația de a pune la dispoziția proiectantului care elaborează amenajamentul silvic, toate datele referitoare la elementele de biodiversitate (faună, floră, habitate), aflate pe teritoriul sitului Natura 2000/ ariei naturale protejate, în vederea includerii acestora în amenajamentul silvic.

**Art. 7** - (1) Activitățile de vânătoare se desfășoară cu respectarea legislației de mediu și de vânătoare în vigoare

(2) În vederea conservării speciilor de interes cinegetic, gestionarii fondurilor de vânătoare a căror suprafață se suprapune total sau parțial suprafeței sitului ROSCI0051 Cușma, vor delimita zonele de liniște a faunei cinegetice, astfel încât zonele de liniște să fie constituite în perimetrul sitului ROSCI0051 Cușma.

(3) Acțiunile de evaluare a vânatului și de interpretare a rezultatelor se fac de către gestionarii fondului de vânătoare cu participarea Custodelui.

**Art. 8** - În cazul producerii fenomenelor de forță majoră instituțiile abilitate intervin pentru eliminarea sau limitarea efectelor acestor fenomene conform prevederilor legale.

**Art. 9** - (1) Utilizarea pășunilor și fânețelor este permisă doar pentru proprietarii de terenuri sau animale din zona sitului ROSCI0051 Cușma, cu obligația respectării prezentului regulament și a planului de management.

(2) Amplasarea de stâne și adăposturi pastorale, adaptate specificului montan și încadrate în peisaj, este permisă numai cu avizul custodelui sitului ROSCI0051 Cușma.

(3) Pe teritoriul sitului ROSCI0051 Cușma, activitatea pastorală se desfășoară respectându-se încărcătura de animale conform bonității pajiștilor.

(4) Este interzisă amplasarea locurilor de târlire în apropierea pâraielor, lacurilor și a jnepenișurilor.

(5) Numărul admis de câini se stabilește prin contractul de pășunat, în funcție de efectivul de oi din fiecare turmă, în limitele prevăzute de legislația în vigoare.

(6) Câinii poartă obligatoriu jujee și pentru fiecare câine stăpânul este obligat să facă dovada vaccinării.

(7) Trecerea prin fondul forestier și la apă se face cu respectarea reglementărilor în vigoare, în baza contractului încheiat cu administratorii proprietarilor de pădure.

(8) Activitatea pastorală se monitorizează de către custodele sitului, pentru stabilirea impactului acestei activități asupra florei și faunei din situl ROSCI0051 Cușma și pentru stabilirea unor eventuale măsuri în zonele afectate.

**Art. 10** - Custodele sitului ROSCI0051 Cușma inițiază periodic studii pentru stabilirea capacității de suport a pășunilor. Rezultatele acestor studii sunt aduse la cunoștința proprietarilor în vederea reglementării corespunzătoare a pășunatului.

**Art. 11** - Colectarea de specii de floră și faună de pe suprafața sitului ROSCI0051 Cușma se poate face numai cu acordul scris al custodelui.

**Art. 12** - Tăierea, incendierea, ruperea, scoaterea din rădăcini sau degradarea prin orice mijloace a jneapănelui și a zâmbului pe suprafața sitului ROSCI0051 Cușma sunt interzise.

**Art. 13** - Extragerea de resurse minerale și captările de apă în scopuri comerciale și industriale, fără avizul custodelui, pe suprafața sitului ROSCI0051 Cușma sunt interzise.

**Art. 14** - (1) Realizarea de construcții noi pe suprafața sitului ROSCI0051 Cușma este permisă cu avizul custodelui.

(2) Custodele sitului ROSCI0051 Cușma are obligația să sesizeze instituțiile abilitate la demararea de construcții pe suprafața acestuia, în vederea verificării legalității.

**Art. 16** - (1) Custodele susține cercetarea științifică ce se desfășoară în situl ROSCI0051 Cușma și are ca scop conservarea patrimoniului avifaunistic, faunistic, forestier și floristic.

(2) Recoltarea de probe și eșantioane pentru temele de cercetare științifică, analize sau ca material educativ se face cu avizul custodelui sitului ROSCI0051 Cușma.

(3) Activitățile de cercetare științifică pe teritoriul sitului ROSCI0051 Cușma se desfășoară cu avizul custodelui, care le sprijină logistic și financiar, în limita posibilităților.

(4) Activitatea colaboratorilor externi se desfășoară pe baza unui contract de cercetare încheiat cu custodele sitului. Clauzele contractuale se stabilesc de comun acord de către părți, inclusiv dreptul de utilizare a rezultatelor cercetărilor.

**Art. 17** - (1) Custodele acționează permanent pentru includerea ariilor naturale protejate în programe de cercetare națională și internațională.

(2) Custodele inițiază, atunci când este cazul, acțiuni de repopulare cu specii de plante și animale dispărute, pe baza unor studii avizate conform reglementărilor în vigoare.

(3) Introducerea de specii alohtone pe teritoriul sitului ROSCI0051 Cușma este interzisă.

**Art. 18** - Accesul turiștilor în perimetrul ariilor naturale protejate de interes național aflate în custodie este permis în condițiile respectării prezentului regulament.

**Art. 19** - Custodele poate institui un sistem de tarife, conform prevederilor legale în vigoare. Tarifele practicate sunt comunicate persoanelor interesate, la cerere.

**Art. 20** - Camparea pe suprafața sitului ROSCI0051 Cușma se face numai în locuri special amenajate.

**Art. 21** - Aprinderea focului pe suprafața sitului ROSCI0051 Cușma este permisă numai în locurile special amenajate.

**Art. 22** - Abandonarea deșeurilor de orice fel pe teritoriul sitului ROSCI0051 Cușma este interzisă.

**Art. 23** - Circulația autovehiculelor, motoretelor, motocicletelor, bicicletelor și a altor vehicule este permisă numai pe drumurile forestiere și comunale existente.

**Art. 24** - Distrugerea sau degradarea panourilor informative și indicatoare, a plăcilor, stâlpilor sau a semnelor de marcaj ale ariilor protejate este interzisă.

**Art. 25** - Fotografierea sau filmarea în scop comercial fără aprobarea custodelui este interzisă în perimetrul sitului ROSCI0051 Cușma.

**Art. 26** - Folosirea oricăror substanțe chimice periculoase pe teritoriul ariilor protejate fără avizul custodelui este interzisă.

**Art. 27** - (1) Actualizarea documentațiilor de amenajare a teritoriului și urbanism pentru comunele și suprafețele acestora incluse în perimetrul sitului ROSCI0051 Cușma se face de către autoritățile administrațiilor publice responsabile, prin integrarea în aceste documentații a prevederilor referitoare la situl de importanță comunitară menționat.

(2) Modificarea și actualizarea documentațiilor de amenajare a teritoriului și urbanism menționate la alin. (1) se fac cu avizul custodelui sitului ROSCI0051 Cușma, pentru asigurarea conformității cu prevederile Planului de Management.

(3) Documentațiile de amenajare a teritoriului și urbanism menționate la alin. (1) modificate și/sau actualizate de către autoritățile administrațiilor publice locale menționate la alin. (1) vor include în piesele grafice/desenate și limitele sitului ROSCI0051 Cușma.

**Art. 28** – Nerespectarea prevederilor prezentului Regulament se sancționează conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.

**Art. 29** - Dispozițiile referitoare la contravenții din prezentul regulament se completează cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 2/2001, privind regimul juridic al contravențiilor, aprobată cu modificări și completările prin Legea nr. 180/2002.

**Art. 30** – Verificarea respectării prezentului regulament se face de custodele sitului ROSCI0051 Cușma sau de alte persoane, potrivit legislației în vigoare. Personalul autorizat să verifice respectarea regulamentului își dovedește identitatea cu legitimații emise conform legii.

**Art. 31**- Custodele are obligația de a sesiza instituțiile abilitate despre orice încălcare a prezentului regulament a cărei soluționare nu ține de competența sa.

**Art. 32** – În cazul apariției/producerii de calamități pe teritoriul aflat în custodie, custodele are obligația de a înștiința organele abilitate și de a participa activ la acțiunile de înlăturare a efectelor acestora asupra obiectivelor protejate.

**Art. 33** - Aprobarea prezentului Regulament se aduce la cunoștință factorilor interesați prin grija custodelui.

**Art. 34** - Prezentul regulament poate fi modificat inclusiv la propunerea custodelui, conform legislației în vigoare.





