

**STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ**  
pentru  
**„STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A**  
**JUDEȚULUI MARAMUREȘ PENTRU PERIOADA 2014-**  
**2020”**

**BENEFICIAR:** CONSILIUL JUDEȚEAN MARAMUREȘ

**ELABORATOR STRATEGIE:** SC AVENSA CONSULTING SRL

**ELABORATOR:** SC M&S ECOPROIECT SRL CLUJ-NAPOCA  
SC WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING SRL

Iulie 2017

Elaborator: **SC M&S ECOPROIECT SRL CLUJ-NAPOCA**  
**SC WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING**  
**BRAȘOV**

**Colectiv de elaborare:**

Geograf Ana-Maria Corpade, PhD

Expert Știința Mediului Ciprian Corpade, PhD

Biolog Alexandru Stermin, PhD



**Verificat:** Biolog Călin Hodor, SC WILDLIFE CONSULTING

**Aprobat:** SC Wildlife Management Consulting SRL



**Persoană de contact:** Ana Corpade, tel. 0745540970, email  
ana.corpade@gmail.com



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

## CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 16.07.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

### **S.C. WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING S.R.L.**

cu sediul în: Hunedoara, Str. Sarmisegetuza nr. 23, județul Hunedoara

Telefon: 0726 195878, e-mail: [wildlife.consulting@gmail.com](mailto:wildlife.consulting@gmail.com)

[office@wildlifeconsulting.ro](mailto:office@wildlifeconsulting.ro)

Cod Fiscal RO18557030 înregistrată în Registrul Comerțului la J08/803/2012

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 264* pentru

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

Evaluat la data de: **16.07.2015**

Reînnoit cu data de : **17.07.2015**

Valabil până la data de : **17.07.2020**

### PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ  
SECRETAR DE STAT

## CUPRINS

<b>CUPRINS</b> .....	<b>4</b>
<b>INTRODUCERE</b> .....	<b>7</b>
<b>I. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII</b> .....	<b>7</b>
<b>I.1. Informații privind strategia</b> .....	<b>7</b>
I.1.1. Denumirea strategiei.....	7
I.1.2. Descrierea, obiectivele strategiei și justificarea strategiei.....	7
I.1.3. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate.....	32
<b>I.2. Localizarea geografică și administrativă</b> .....	<b>33</b>
<b>I.3. Modificările fizice ce decurg din proiect (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului</b> .....	<b>34</b>
<b>I.4. Resursele naturale necesare implementării proiectului (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.)</b> .....	<b>35</b>
<b>I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului</b> .....	<b>36</b>
<b>I.6. Emisii și deșeuri generate de proiect (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora</b> .....	<b>36</b>
<b>I.7. Cerințele legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectelor</b> .....	<b>58</b>
<b>I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului</b> .....	<b>58</b>
<b>I.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului</b> .....	<b>59</b>
<b>I.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului</b> .....	<b>59</b>
<b>I.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului</b> .....	<b>59</b>
<b>I.12. Caracteristicile unor proiecte existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar</b> .....	<b>64</b>
<b>II. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA STRATEGIEI</b> .....	<b>65</b>

<b>II.1. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar cu care interferează proiectul ....</b>	<b>65</b>
<b>II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularele standard ale ariilor naturale protejate de interes comunitar .....</b>	<b>82</b>
<b>II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora .....</b>	<b>84</b>
<b>II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.....</b>	<b>101</b>
<b>II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea proiectului, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung).....</b>	<b>102</b>
<b>II.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar .....</b>	<b>102</b>
<b>II.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management .....</b>	<b>103</b>
<b>II.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor.....</b>	<b>105</b>
<b>II.9. Alte informații relevante privind conservarea ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția acestora .....</b>	<b>105</b>
<b>II.10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar .....</b>	<b>105</b>
<b>III. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI .....</b>	<b>106</b>
<b>III.1. Identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al proiectului susceptibile să afecteze în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar .....</b>	<b>106</b>
<b>III.2. Evaluarea semnificației impactului .....</b>	<b>114</b>
<b>IV. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI.....</b>	<b>116</b>
<b>V. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE .....</b>	<b>118</b>

<b>VI. PREZENTAREA CALENDARULUI IMPLEMENTĂRII ȘI MONITORIZĂRII MĂSURILOR DE REDUCERE A IMPACTULUI.....</b>	<b>119</b>
<b>CONCLUZII .....</b>	<b>121</b>
<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>122</b>
<b>ANEXE.....</b>	<b>123</b>

## **Introducere.**

Prezentul studiu a fost întocmit în conformitate cu OM 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar. Trebuie însă menționat că având în vedere că ne aflăm la faza de evaluare de mediu pentru planuri și programe, precum și ținând cont de specificul documentului analizat, strategic, ce nu pregătește cadrul pentru dezvoltarea unui proiect concret, capitolele prevazute în conținutul cadru au fost adaptate la gradul de detaliu al documentului programatic analizat. Nivelul de detaliu al evaluării a ținut deci cont de nivelul de detalii pe care strategia le oferă cu privire la proiectele al căror cadru îl pregătește. De asemenea, s-a ținut cont și de rolul evaluării strategice de mediu din punct de vedere procedural, aceasta fiind un instrument folosit în mod sistematic la cel mai înalt nivel decizional, care facilitează, încă de foarte devreme, integrarea considerentelor de mediu în procesul de luare a deciziilor, conduce la identificarea măsurilor specifice de ameliorare a efectelor și stabilește un cadru adecvat pentru evaluarea ulterioară a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului. Evaluarea strategică de mediu s-a dezvoltat ca măsură de precauție la nivel decizional înalt, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o măsură destul de limitativă, având în vedere că procedura EIA intervine relativ târziu în procesul decizional în domeniul protecției mediului.

## **I. Informații privind proiectul supus aprobării**

### ***I.1. Informații privind strategia***

#### **I.1.1. Denumirea strategiei**

**„STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A JUDEȚULUI MARAMUREȘ PENTRU PERIOADA 2014-2020”**

**Titularul planului: Consiliul Județean Maramureș**

#### **I.1.2. Descrierea, obiectivele strategiei și justificarea strategiei**

Consiliul Județean Maramureș este inițiatorul demersului de elaborare a Strategiei de Dezvoltare Durabilă a Județului Maramureș pentru perioada 2014-2020, proces ce s-a desfășurat cu experți interni și externi, implicând o largă participare a comunității locale. Acest demers este unul vital pentru dezvoltarea județului în actualul ciclu de programare europeană, strategia urmând a fi instrument util la dispoziția actorilor de la nivel local și central, fie ei instituționali, privați sau non-guvernamentali, pentru planificarea și corelarea intervențiilor realizate din diferite surse de finanțare.

Elaborarea Strategiei de Dezvoltare Durabilă a Județului Maramureș pentru perioada 2014-2020 a vizat următoarele obiective specifice:

- identificarea și validarea, într-un cadru participativ larg, a celor mai importante nevoi și probleme de dezvoltare cu care se confruntă județul și comunitățile locale de la nivel acestuia, în toate domeniile de interes (infrastructură de transport și echiparea teritoriului, mediu și energie, dezvoltare economică, capacitate administrativă și cooperare teritorială, incluziune socială, sănătate și educație, turism și cultură etc.);
- evaluarea gradului de implementare a strategiei județene și a strategiilor locale de dezvoltare aferente perioadei de programare 2007-2013 și identificarea intervențiilor cuprinse în acestea care ar putea fi realizate în perioada 2014-2020;
- identificarea punctelor tari, slabe, a oportunităților și amenințărilor la adresa dezvoltării durabile a județului, care să fie valorificate, respectiv diminuate prin măsuri concrete în perioada actuală de programare;
- definirea și validarea unei viziuni și a unor ținte realiste de dezvoltare a județului pentru orizontul anului 2020, asupra cărora să existe un consens și o asumare din partea tuturor actorilor relevanți de la nivel local;
- identificarea intervențiilor concrete, majore, care trebuie implementate pentru atingerea viziunii și țintelor de dezvoltare ale județului, în contextul resurselor de care acesta dispune;
- corelarea priorităților de dezvoltare de la nivelul județului cu cele deja stabilite la nivel european, național, regional, dar și local, cuprinse în diferite documente programatice (de ex. master plan-uri, strategii, planuri de acțiune, studii sectoriale, documentații de amenajare a teritoriului și urbanism etc.);
- transmiterea unui mesaj public coerent către locuitori, turiști și investitori de asumare de către toți actorii relevanți de la nivelul județului cu privire la asumarea unor obiective de dezvoltare pentru orizontul anului 2020;
- elaborarea unui document județean de planificare strategică, care să traseze liniile directoare pentru elaborarea unor strategii și planuri de acțiune la nivel subjudețean;
- stabilirea unui portofoliu realist de proiecte mature de investiții, care să permită creșterea gradului de absorbție a surselor externe – naționale și europene – de finanțare.

Având în vedere că impactul strategiei asupra siturilor Natura 2000 depinde de impactul exercitat asupra acestora de proiectele propuse, în cele ce urmează este prezentat portofoliul de proiecte.

### **I. Portofoliul de proiecte prioritare ale CJ Maramureș și ale unităților din subordinea sa pentru perioada de programare 2014-2020 – infrastructura județeană:**

Titlul acțiunii	Buget estimativ (mil. Euro)	Justificarea prioritizării
OS 1. Creșterea conectivității și atractivității județului Maramureș pentru investitori care să realizeze activități inovative și cu valoare adăugată ridicată și pentru turiști		
Reabilitare și modernizare drumuri județene - Traseul Regional "Transilvania de Nord":	80	Proiecte eligibile spre finanțare din POR 2014-2020, care asigură legătura cu județele învecinate, accesibilitatea zonelor rurale la



<p>Faza I – 75,183 Km:                  DJ 108D: limită jud. Sălaj - Gârdani                  DJ 108A: Gârdani – Ardușat                  DJ 193: limită jud. Satu Mare – Ardușat - Hideaga                  DJ 182B: Baia Mare – Coaș                  DJ 182C: intersecție DJ 182B –Coaș-Copalnic-Mănăștur - Șurdești                  Faza II – 34,028 km:                  DJ 186: Bârsana – Bogdan Vodă                  DJ 188: Bogdan Vodă – Vișeu de Jos + alte drumuri județene din afara traseului regional:                  DJ 109F: limită jud. Sălaj – Târgu Lăpuș                  DJ 182B: Baia Mare - Șomcuta Mare                  DJ 187: Leordina – Poienile de sub Munte</p>		<p>municipiul Baia Mare, la celelalte centre urbane sau la rețeaua majoră TEN-T, prioritizate la nivel regional.</p>
<p>Construcția de noi poduri peste râul Someș în zona Seini și Ulmeni</p>	<p>5</p>	<p>Una dintre problemele majore de mobilitate de la nivelul județului este numărul redus de poduri peste râul Someș, pentru a cărui traversare se folosesc încă bac-uri. Construcția a două poduri noi în zona Seini și Ulmeni ar contribui major la creșterea accesibilității mai ales în partea de sud-vest a județului (Țara Codrului) și la întărirea coeziunii interne. Fondurile necesare pot fi asigurate din POR, dar și din fondurile proprii ale CJ și UAT-urilor, sau din fonduri de la bugetul de stat.</p>
<p>Extinderea și modernizarea Aeroportului Internațional Baia Mare (finalizare extindere pistă, extindere terminal pasageri, achiziție echipamente, facilități cargo etc.)</p>	<p>20</p>	<p>Proiect cuprins și testat în Master Plan-ul General de Transport al României (finanțabile din POIM 2014-2020), respectiv lucrări în continuarea celor deja demarate cu fonduri POS TRANS 2007-2013 în anul 2015, inclusiv devierea râului Băița și a unui drum comunal</p>
<p>Înființarea Parcului Industrial Baia Mare Sud / Recea</p>	<p>3</p>	<p>Proiectul prevede amenajarea unui parc industrial, în baza unui parteneriat între UAT-uri, în zona Recea din imediata apropiere a municipiului Baia Mare, acesta urmând să devină primul parc industrial public din județ. Parcul va dispune de platforme de tip greenfield, acces la toată gama de rețele de utilități și spații administrative și de uz comun. Investiția se va realiza cu fonduri de la bugetul CJ și bugetele locale</p>
<p>Conceperea și promovarea de trasee turistice regionale și transfrontaliere</p>	<p>1</p>	<p>Regiunea Nord-Vest, dar și județele învecinate din alte regiuni (de ex. Suceava) au un potențial turistic specific foarte bine conturat, însă se confruntă cu aceleași probleme legate de circulația turistică și durata scăzută a sejurului. Într-o situație similară se află și regiunile învecinate din Ucraina sau Ungaria. Conceperea și promovarea susținută a unor trasee turistice regionale, axate pe specificitatea fiecărei regiuni, ar avea un impact pozitiv asupra întregii regiuni. Astfel de măsuri pot fi sprijinite financiar din fonduri pentru cooperarea teritorială europeană.</p>

Organizarea de evenimente culturale pentru valorificarea și promovarea patrimoniului cultural imaterial al județului	1	Numărul de evenimente culturale organizate în județ a crescut în ultimii ani, dar calendarul existent este distribuit neuniform pe durata anului calendaristic, iar evenimentele sunt mai degrabă unele cu acoperire locală, județeană sau regională, lipsind manifestările capabile să genereze un flux important de turiști din exterior. Investiții în astfel de evenimente se vor realiza cu sprijinul financiar al CJ, al UAT-urilor, dar și al ONG-urilor sau chiar în cadrul unor proiecte de cooperare teritorială.
Continuarea și promovarea meșteșugurilor tradiționale în județul Maramureș	1	Printre atu-urile turistice ale județului Maramureș se numără cultura lemnului și numeroșii meșteri populari, care realizează obiecte din ceramică, piatră, lână, măști etc. Din păcate, multe dintre aceste meșteșuguri riscă să dispară în viitorul apropiat, în condițiile în care puțini tineri și ucenici se mai formează în domeniu, activitatea fiind una laborioasă și cu posibilități reduse de valorificare a obiectelor realizate. În acest scop, sunt necesare măsuri de formare a unor tineri specialiști în domeniu, sub tutoriatul meșterilor existenți, de promovare on-line și off-line a produselor realizate de artiștii din județ, de informare și asistență pentru aceștia în vederea dezvoltării micilor inițiative antreprenoriale etc., care se pot realiza cu fonduri externe (de ex. de cooperare teritorială) sau de la bugetele locale.
Amenajarea zonei turistice și de agrement Maramureș-Vest	20	Județul Maramureș dispune, prin bogăția resurselor turistice naturale, de un potențial deosebit pentru dezvoltarea turismului montan, riveran și ecologic. Acest potențial este însă subutilizat în prezent, pe fondul lipsei investițiilor publice și private în facilități turistice și de agrement în zonele respective. Proiectul își propune un set de măsuri integrate și etapizate pe o perioadă mai lungă de timp pentru dezvoltarea unei zone turistice complexe în zona Tăuții-Măgherauș-Cicârlău-Valea Someșului-Baia Mare-Chiuzbaia-Săpânța-Sighetu Marmației, cu legături interjudețene (Luna Șes, Valea Someșului, Țara Codrului) și transfrontaliere (Ucraina). Aceste măsuri cuprind amenajarea drumurilor turistice, agricole, forestiere, a rețelei de transport pe cablu, pe apă (inclusiv rafting), realizarea de activități economice durabile etc., urmând să fie implementate printr-un mix de finanțări publice (bugetele județean și locale, POR, PNDR) și private.
Implementarea strategiei de branding a județului și promovarea potențialului turistic al acestuia pe plan intern și internațional	1	În anul 2016 a fost elaborat, concomitent cu Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului, un plan de branding, care cuprinde o paletă largă de măsuri de promovare a județului în rândul locuitorilor, turiștilor și investitorilor, în conformitate cu direcțiile de acțiune stabilite prin acest document programatic. În plus, atât actorii instituționali, precum CJ MM, prin serviciul de turism și promovare, cât și celelalte UAT-uri sau asociații non-profit, trebuie să continue eforturile de promovare deja începute, de ex. sub forma participării la cele mai importante târguri de turism. Astfel de măsuri se vor implementa preponderent cu fonduri de la bugetele locale și județean.

Circuitul muzeelor de artă, istorie, arheologie și etnografie din județul Maramureș	5	Turismul cultural are perspective foarte bune de dezvoltare la nivelul județului, prin prisma concentrării resurselor turistice antropice în acest segment de piață. Un rol important în dezvoltarea acestei forme de turism îl are rețeaua de muzee și case memoriale, unele dintre acestea funcționând în spații insuficiente sau improprii. Proiectul își propune să contribuie la reabilitarea clădirilor în care funcționează muzeele de artă, istorie și arheologie, etnografie, valorificare a patrimoniului cultural, înființarea de noi centre și expoziții, introducerea acestor muzee într-un circuit integrat care să fie promovat la nivel intern și internațional. Aceste intervenții vor fi sprijinite cu fonduri POR.
<b>Total OS1</b>	<b>139</b>	
<b>OS 2. Creșterea atractivității județului Maramureș pentru locuitori și asigurarea unei dezvoltări integrate și echilibrate a teritoriului</b>		
Reconversia funcțională și dotarea unor spații interioare ale Spitalului Județean de Urgență "Dr. C-tin Opreș" Baia Mare, inclusiv Blocul Operator și Secția ATI	10	Spitalul Județean de Urgență Baia Mare a beneficiat de fonduri europene substanțiale, care au adus unitatea la standarde europene. Intervențiile au vizat însă mai mult reabilitarea exterioară a clădirii, context în care sunt necesare măsuri complementare de amenajare interioară, dotare cu mobilier și aparatură medicală a secțiilor. Astfel de intervenții se vor realiza cu fonduri proprii, de la bugetul CJ și de la bugetul de stat.
Restructurarea, diversificarea modernizarea și dotarea serviciilor sociale furnizate de DGASPC Maramureș	30	În pofida numărului mare de operatori privați acreditați, DGASPC Maramureș rămâne cel mai important furnizor de servicii sociale din județ. Modul de organizare al instituției din prezent este unul nesustenabil pe termen lung și neconform cu trendul de la nivel european și național, fiind necesară restructurarea organizației, externalizarea unor servicii de tip familial și rezidențial pentru adulți și copii, tranziția de la centrele-mamut la serviciile comunitare și în familie, cooptarea de personal calificat și formarea profesională continuă a acestuia, întărirea funcției de monitorizare și control a serviciilor externalizate, de prevenire a intrării copilului în sistemul de protecție etc. De asemenea, este necesară înființarea a minim două centre de tip respiro pentru persoanele cu handicap, a unor centre de zi pentru copii la Ocna Șugatag, Vișeu de Sus, Poienile de sub Munte, a unor centre de zi pentru vârstnici la Valea Borcutului și la Policlinica 2 Baia Mare, precum și reabilitarea și construcția mai multor case de tip familial. Aceste intervenții se vor realiza cu fonduri POR, dar și de la bugetul CJ.
Reabilitarea termică a Palatului Administrativ din Baia Mare	2	Palatul Administrativ din Baia Mare este cea mai importantă clădire cu funcțiuni publice din județ, prin natura activităților găzduite, însă eficiența energetică a acesteia este redusă, ceea ce generează costuri ridicate cu energia. În plus, fațada clădirii este deteriorată, ceea ce afectează peisajul urban. Intervențiile sunt eligibile prin POR 2014-2020.
Eficientizarea consumurilor energetice ale clădirilor publice din administrarea CJ Maramureș	5	Cele mai multe clădiri din administrarea CJ și a instituțiilor subordonate acestuia sunt ridicate din materiale ineficiente energetic, specifice perioadei comuniste, și nu au fost reabilite

		termic, context în care generează costuri ridicate cu asigurarea necesarului de energie și au fațade cu un aspect degradat. La nivelul acestora este necesară realizarea unui inventar al suprafețelor, al consumurilor de energie, unor audituri ale performanței energetice, a unui sistem integrat de monitorizare a consumurilor, dar și a unor lucrări de reabilitare termică, inclusiv dotarea cu panouri solare și alte unități de producere a energiei regenerabile. Aceste intervenții se vor realiza preponderent cu fonduri POR 2014-2020
Reabilitarea, modernizarea și dotarea clădirilor în care funcționează Serviciul de Ambulanță Județean	3	Clădirile în care funcționează stațiile și substațiile de ambulanță din Baia Mare și Sighetu Marmăției se află într-o stare avansată de degradare, ceea ce periclitează activitatea cadrelor medicale, care se confruntă cu un număr foarte mare de solicitări. Astfel de intervenții se vor realiza cu fonduri POR și de la bugetul CJ.
Elaborarea unui studiu privind oportunitățile de valorificare a resurselor de energie regenerabilă	1	Județul Maramureș dispune de un potențial ridicat de producere a energiei din surse regenerabile, însă acesta este valorificat într-o măsură foarte redusă, printre cauze aflându-se și lipsa unor studii de potențial la nivel microteritorial, a unor hărți în format vectorial a acestor resurse, a lipsei unor studii de evaluare a cererii de energie, a impactului construcției unor unități de producție, a lipsei informațiilor cu privire la soluțiile viabile de valorificare a acestor resurse în sistemul public și privat etc. Astfel de intervenții se vor realiza cu fonduri din programele de cooperare teritorială.
<b>Total OS2</b>	<b>51</b>	
<b>OS.3. Asigurarea bunei guvernante și întărirea relațiilor de cooperare teritorială ale județului Maramureș</b>		
Elaborarea unor hărți în format GIS pentru rețelele de utilități din județ	1	Toate UAT-urile din județ se confruntă cu un deficit de informații legate de poziționarea rețelelor de utilități din subteran, ceea ce îngreunează accesul la acestea, dar și implementarea unor proiecte de dezvoltare locală. Realizarea unor hărți în format vectorial (GIS) ar rezolva această problemă, costurile urmând să fie suportate de operatorii de profil, dar și de UAT-uri
Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ)	1	Cerință legală (Legea nr. 350/2001)
Elaborarea unui ghid pentru protecția și conservarea arhitecturii tradiționale din județul Maramureș	1	Satele maramureșene se confruntă cu dispariția treptată a caselor tradiționale, unele dintre principalele atracții pentru turismul rural, în favoarea celor cu arhitectură modernă și de o calitate îndoielnică, realizate mai ales cu remiterile de valută ale lucrătorilor din străinătate. Elaborarea unui ghid cu modele de construcții noi adecvate specificului local implementate de UAT-uri în procesul de autorizare al noilor locuințe, ar contribui la protecția arhitecturii tradiționale din zonă și la dezvoltarea turismului. Această măsură poate fi implementată cu fonduri de la bugetul de stat, dar și în cadrul unor programe de cooperare transfrontalieră.
Recrutarea de personal specializat suplimentar și dezvoltarea resurselor	2	UAT din județ, inclusiv CJ Maramureș, și instituțiile subordonate acestora se confruntă, în general, cu un deficit de personal specializat și bine remunerat la nivelul primăriilor și al instituțiilor

umane din administrația publică locală		subordonate. Dat fiind volumul ridicat de activitate al acestora și frecvente modificări de ordin legislativ, se impun măsuri de formare profesională continuă, în domenii prioritare precum planificarea strategică, bugetară, accesare fonduri europene, achiziții publice, managementul resurselor umane, transparența, etica, integritatea în administrația locală și prevenirea corupției etc. Acestea pot fi realizate cu fonduri de la bugetul local sau cu finanțări POCA.
Introducerea de sisteme și standarde comune la nivelul administrației publice locale care să optimizeze procesele orientate către beneficiari în concordanță cu SCAP	2	La nivelul autorităților administrației publice locale din județul Maramureș nu există sisteme și standarde comune, coerente cu Strategia pentru Consolidarea Administrației Publice 2014-2020, pentru reformarea proceselor orientate către beneficiari. Astfel de măsuri vor fi implementate cu finanțări nerambursabile POCA 2014-2020.
<b>Total OS3</b>	<b>7</b>	
<b>OS.4. Asigurarea unui management adecvat al resurselor naturale și a riscurilor naturale și antropice în județul Maramureș</b>		
Înființarea unei rețele transfrontaliere de servicii salvamont	1	Județul Maramureș, ca și regiunea învecinată din Ucraina, sunt preponderent montane și tot mai populare în rândul practicantilor de sporturi de iarnă. Acest trend implică necesitatea continuării investițiilor în extinderea și dotarea serviciilor de salvamont, capabile să intervină rapid în caz de accidente. În acest sens, la nivelul județului Maramureș există bune practici transferabile și către partenerii ucraineni. Astfel de intervenții vor fi sprijinite financiar din RO-UA ENPI 2014-2020.
Îmbunătățirea capacității de management a riscurilor în situații de urgență și în domeniul asistenței medicale de urgență prin dotarea ISU și a serviciilor voluntare de situații de urgență	5	Investiții complementare celor realizate în perioada 2007-2013, prin POR și RO-UA ENPI, care răspund nevoii reale de reducere a timpului de intervenție în situații de urgență, cu precădere în cazul celor legate de riscuri majore de mediu, inclusiv prin coordonare pe plan transfrontalier. De asemenea, majoritatea SVSU au o dotare deficitară cu echipamente, dar și cu sisteme de avertizare sau facilități de pregătire practică a populației. Aceste intervenții se vor putea realiza inclusiv cu fonduri de la bugetele locale.
<b>TOTAL OS4</b>	<b>6</b>	
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>203</b>	

## II. Portofoliul de proiecte ale tuturor UAT-urilor și ale celorlalți actori locali importanți din județul Maramureș pentru perioada 2014-2020

Titlul acțiunii	Buget estimativ (mil. Euro)	Justificarea prioritizării
-----------------	-----------------------------	----------------------------

<b>Modernizare și reabilitare drumuri comunale și străzi rurale (ulițe, drumuri de ocolire), inclusiv trotuare, poduri și podețe, parcări și piste de biciclete</b>	100	Peste 50% din drumurile comunale din județ sunt de pământ sau pietruire, acestea necesitând urgent măsuri de modernizare pentru sporirea accesibilității și mobilității în zonele rurale, creșterea siguranței rutiere și promovarea transportului nemotorizat. Investițiile au fost prioritizate de Banca Mondială împreună cu MDRAP. Proiectele sunt eligibile spre finanțare din PNDL, PNDR și cu fonduri de la bugetele locale.
<b>Modernizarea drumurilor de exploatare agricolă și forestiere</b>	30	Județul Maramureș are o lungă tradiție în domeniul silviculturii și agriculturii, mai ales în zonele rurale. Modernizarea drumurilor de exploatare agricolă este vitală pentru creșterea competitivității agriculturii și zonelor rurale din județ. Investiții eligibile spre finanțare din PNDR.
<b>Reabilitare și modernizare străzi orașenești, inclusiv intersecții, trotuare, parcări laterale, stații de transport în comun, piste de biciclete și zone pietonale</b>	50	În municipiile și orașele din județ există străzi nemodernizate sau aflate în stare proastă, cu impact negativ asupra mediului înconjurător, mobilității și siguranței rutiere. Transportul în comun și cel nemotorizat sunt insuficient dezvoltate, în lipsa pistelor de biciclete, a locurilor pentru închiriere, transfer și parcare a acestora, a zonelor exclusiv pietonale sau a trotuarelor modernizate. Proiectele de investiții sunt eligibile spre finanțare prin POR, RO-UA ENPI, PNDL și bugetele locale. Investiții prioritizate prin PMUD, în cazul municipiului Baia Mare.
<b>Construcția de variante de ocolire ale centrelor urbane din județ</b>	25	Majoritatea centrelor urbane din județ nu dispun de drumuri ocolitoare care să permită eliminarea traficului greu din zonele intens locuite, cu impact pozitiv asupra poluării sau stării drumurilor și clădirilor din acele zone. Proiectele de investiții sunt eligibile spre finanțare prin POR, RO-UA ENPI, PNDL și bugetele locale. Sunt vizate de astfel de intervenții centre urbane precum: Sighetu Marmăției, Borșa, Tăuții Măgherauș, Seini, Baia Sprie, Dragomirești.
<b>Modernizarea sistemului de parcări din municipiul Baia Mare</b>	10	Municipiul Baia Mare se confruntă cu un deficit foarte mare de locuri de parcare, iar cele existente generează un nivel relativ redus de încasări. Proiectul are în vedere realizarea de parcări multietajate în zonele cele mai aglomerate și dens populate din municipiu, concomitent cu desființarea bateriilor de garaje și transformarea acestora în spații publice sau chiar locuri de parcare. Acesta implică inclusiv amenajarea de facilități park&ride în principalele puncte de acces în oraș, conform datelor din PMUD. Proiectul se poate realiza cu fonduri de la bugetul local sau în PPP.
<b>Extinderea și modernizarea sistemelor de management al traficului auto, pietonal și velo din municipiul Baia Mare</b>	10	Municipiul Baia Mare se confruntă cu o creștere a traficului, dar și cu o reconfigurare a fluxurilor auto, pe fondul extinderii continue a parcului auto și a modificărilor în modul de ocupare a terenurilor, ceea ce implică necesitatea de extindere și modernizare a sistemelor de management al traficului, conform cu prevederile PMUD. Proiectul poate fi finanțat cu fonduri POR.
<b>Extinderea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de transport în comun sustenabil pentru Zona Metropolitană Baia Mare</b>	20	Investiții testate și prioritizate prin PMUD, cu scopul de promovare a transportului în comun sustenabil. Acestea vin în continuarea investițiilor realizate prin POR 2007-2013 și sunt eligibile pentru finanțare din POR 2014-2020. Achiziționarea de mijloace de transport, amenajarea stațiilor, implementarea sistemelor de e-ticketing sunt eligibile pentru finanțare din POR, dar și dintr-un potențial credit BERD, venind în completarea



		<p>investițiilor deja realizate cu fonduri de la bugetul local și din fonduri europene în infrastructura de transport.</p> <p>Cel mai târziu la orizontul anului 2019, o dată cu expirarea actualului Program de Transport Județean, se va avea în vedere extinderea ariei de acoperire a operatorului metropolitan de transport în comun.</p>
<b>Dezvoltarea unui centru de transport intermodal cu facilitate de acces la transportul rutier, feroviar și aerian în Baia Mare</b>	5	Proiectul își propune să contribuie la dezvoltarea transportului intermodal în municipiul Baia Mare, prin integrarea transportului în comun inter-județean, județean, metropolitan/urban, feroviar și non-motorizat, care să faciliteze fluidizarea traficului și reducerea emisiilor de CO <sub>2</sub> . Proiectul poate fi finanțat din POR 2014-2020 și este cuprins în PMUD.
<b>Modernizarea infrastructurii de transport în comun de la nivelul localităților din județ</b>	2	Proiectul prevede modernizarea stațiilor de transport în comun din localitățile județului, în vederea asigurării confortului și siguranței pasagerilor și se va realiza cu fonduri de la bugetele locale.
<b>Rețea de transport alternativ în Zona Metropolitană Baia Mare</b>	3	Drumurile de legătură dintre localitățile din zona metropolitană Baia Mare se află într-o stare relativ bună, însă majoritatea sunt lipsite de trotuare și piste de bicicletă, care să faciliteze deplasarea nemotorizată, cu multiple beneficii pentru mediu și sănătate. Sunt vizate cu prioritate localitățile alipite de municipiu, precum Recea, Dumbrăvița, Tăuții-Măgherauș, Baia Sprie.
<b>Extinderea infrastructurii de acces la internet în bandă largă (broadband) în zonele cu acces deficitar din mediul rural</b>	1	Intervenții propuse a fi realizate în așa-numite zone de eșec al pieței, cu fonduri PNDR sau POC.
<b>Amenajarea de hot-spot-uri wifi în spațiile publice din localitățile județului</b>	1	În pofida creșterii numărului de utilizatori de telefoane inteligente și computere, în localitățile urbane și rurale din județ există puține zone publice cu acces gratuit la wi-fi.
<b>Decontaminarea Platformei CUPROM/FLOTAȚIA CENTRALĂ din Municipiul Baia Mare și reconversia acesteia în infrastructură de sprijin a afacerilor și inovării</b>	30	Platforma CUPROM din zona de est a municipiului este unul dintre cele mai mari situri contaminate din mediul urban de pe teritoriul României. În contextul candidaturii municipiului la statutul de capitală europeană a culturii, dar și a creșterii atractivității orașului pentru investitori, acesta are un potențial deosebit pentru ecologizare, reconstrucție și transformare într-un pol al producției ecologice (energie verde, industrie ușoară) și culturale, urmând să dispună de zone productive și logistice de tip greenfield, de transfer tehnologic, de incubare. Proiectul poate fi finanțat din fonduri POR, de la bugetul local și în PPP.
<b>Decontaminarea și reconversia Platformei ROMPLUMB și înființarea unei infrastructuri de sprijinire a activităților high-tech în Baia Mare</b>	15	Deși este centru universitar de tradiție, municipiul Baia Mare nu dispune de facilități adecvate de transfer a rezultatelor din cercetare către mediul de afaceri. Această nouă zonă de afaceri va avea profilul unui parc științific și tehnologic și va cuprinde facilități de cercetare fundamentală, aplicativă, dezvoltare experimentală-stații pilot de fabricație, transfer tehnologic, informare tehnologică, cooperare între mediul universitar-preuniversitar, business angels, incubare / accelerare de afaceri cu precădere din domeniul IT&C, servicii de consultanță și dezvoltare pentru start-up-uri și spin-off-uri inovative, formare profesională continuă pentru studenți și forța de muncă, management de proiecte tehnologice, marketing, conferințe, bibliotecă, expoziții, dezbateri și întâlniri între

		stakeholderi etc. Proiectul poate fi realizat etapizat cu fonduri POR, POC, PPP.
<b>Înființare, extindere și modernizare piețe agroalimentare și târguri</b>	1	Județul Maramureș dispune de resurse agricole vaste, având o lungă tradiție în domeniul pomiculturii, zootehniei sau legumiculturii, peste jumătate din populația rurală fiind ocupată în proporție de peste 50% în acest domeniu. Micii fermieri din județ au posibilități restrânse de comercializare a produselor obținute în unități moderne, care să asigure spații corespunzătoare din punct de vedere al confortului și igienei. Investițiile sunt eligibile prin PNDL și pot fi finanțate inclusiv de la bugetele locale.
<b>Înființarea de parcuri și zone industriale și logistice în centrele urbane ale județului</b>	15	Județul Maramureș este singurul din regiune care nu dispune de parcuri industriale publice, ceea ce constituie un dezavantaj în procesul de atragere a investițiilor și de creare de noi locuri de muncă. Sunt vizate intervenții de amenajare a unor astfel de zone în locații din municipiul Sighetu Marmăției, Tăuții Măgherauș - zona Aeroport, Borșa, Baia Sprie – cu fonduri de la bugetele locale, în PPP, dar și cu fonduri POR, cu condiția reconversiei unor zone abandonate. Unele dintre aceste zone industriale pot fi prevăzute și cu facilități complementare pentru incubarea și accelerarea afacerilor, formare profesională continuă, CDI etc.
<b>Înființare unități de economie socială (de ex. sere legumicole, ferme pomicole, de servicii comunitare, de obiective tradiționale și artizanat etc.)</b>	5	Deși este un județ foarte bogat în resurse, în Maramureș există încă comunități urbane și rurale cu probleme de acces pe piața muncii, ceea ce conduce la apariția șomajului pe termen lung și la dependența persoanelor vulnerabile de diferite beneficii și prestații sociale. Unitățile de economie socială reprezintă o soluție pentru ocuparea persoanelor provenite din grupuri dezavantajate pe piața muncii, investițiile fiind eligibile prin POCU.
<b>Dezvoltarea infrastructurii pentru valorificarea turistică a resurselor de ape cu rol terapeutic din județul Maramureș</b>	15	În județul Maramureș există numeroase lacuri și izvoare cu rol terapeutic, precum și de gaze mofetice, utilizate în trecut, însă abandonate în prezent, care ar putea reprezenta puncte de atracție de importanță locală sau chiar regională, care să întregască oferta cultural-religioasă, pentru agroturism, pentru turism montan și sporturi de iarnă ș.a.m.d. a județului, mai ales în contextul îmbătrânirii continue a populației și a dezvoltării sectorului balnear și de tratament. Astfel de investiții se vor putea realiza cu fonduri POR, de la bugetele locale sau în PPP. Dintre zonele propuse pentru realizarea de investiții pentru susținerea turismului balnear și de tratament putem menționa Ocna Șugatag, Coștiui, Dragomirești, Stoiceni (Târgu Lăpuș), Borșa, Crăciunești.
<b>Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor pentru valorificarea potențialului pentru sporturi de iarnă</b>	30	Nișa de piață a sporturilor de iarnă s-a dezvoltat semnificativ la nivelul județului în ultimii ani, dar infrastructura de profil este încă insuficientă, mai multe lucrări de extindere și modernizare a unor domenii schiabile fiind întrerupte. La aceasta, se adaugă existența unor zone propice pentru sporturi de iarnă, care nu sunt încă amenajate. Investiții în astfel de infrastructuri se vor realiza cu fonduri POR, de la bugetele locale, dar și în PPP. Astfel de investiții sunt propuse pentru domeniile schiabile din Borșa, Cavnic (pârții și telegondolă), Băiuț (domeniul schiabil Secu – nou).



<p><b>Înființarea de centre de promovare turistică și culturală la intrările de județ și integrarea centrelor existente într-o rețea</b></p>	<p>1</p>	<p>În județul Maramureș au fost înființate numeroase centre de informare și promovare turistică în diferite localități urbane și rurale, însă nu toate acestea sunt amplasate în zone intens circulate. În plus, cea mai mare parte din aceste centre nu sunt integrate într-o rețea județeană, care să favorizeze promovarea unor circuite adecvate pentru sejururi mai îndelungate. Nu în ultimul rând, se impune amenajarea unor centre de promovare turistică și culturală la principalele intrări în județ dinspre Cluj, Satu Mare, Bistrița și Suceava. Astfel de intervenții se pot realiza cu fonduri POR, dar și de cooperare teritorială.</p>
<p><b>Dezvoltarea infrastructurii pentru valorificarea potențialului pentru turism montan</b></p>	<p>10</p>	<p>Deși județul Maramureș este unul preponderent montan și o destinație turistică cunoscută, multe dintre traseele din județ sunt nemarcate și semnalizate, în cazul celorlalte neexistând un sistem unitar de semnalizare. De asemenea, numărul refugiilor montane este foarte mic, ceea ce limitează numărul de turiști care vizitează județul. Intervenții de acest tip se vor putea realiza cu fonduri POR, dar și de la bugetele locale, cu preponderență în zonele montane (de ex. Munții Maramureșului, Munții Gutâi, Munții Igriș, Munții Țibleșului).</p>
<p><b>Protecția, conservarea și introducerea în circuite turistice a monumentelor istorice din județul Maramureș</b></p>	<p>50</p>	<p>Județul Maramureș dispune de foarte multe monumente istorice, dintre care unele sunt de importanță națională și unice în România. Dacă monumentele aflate în proprietate publică se află într-o stare relativ bună, cele mai multe dintre obiectivele private sunt foarte degradate și neintroduse în circuitul turistic. Aceste intervenții vor fi realizate cu fonduri POR, PNDR și de la bugetul de stat. Dintre obiectivele avute în vedere pentru restaurare și valorificare turistică (inclusiv modernizare și reabilitare căi de acces) putem menționa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Castelul Apaffy Coștiui;</li> <li>- Cetatea Zinir Seini;</li> <li>- Clădirile vechii Primăriei și Școlii din Târgu Lăpuș;</li> <li>- Centrele Istorice (ansamblurile urbane) ale orașelor Baia Mare, Sighetu Marmăției, Baia Sprie;</li> <li>- Cetatea Chioarului;</li> <li>- Castelul Teleki</li> <li>- Castelul Blomberg.</li> </ul>
<p><b>Extinderea, reabilitarea, modernizarea și dotarea unităților culturale din județul Maramureș, cu precădere a celor cu potențial de atragere a unui număr mare de vizitatori și turiști</b></p>	<p>30</p>	<p>Majoritatea centrelor urbane și rurale din județ se confruntă cu degradarea infrastructurii existente, dar și cu deficitul de spații pentru evenimente culturale, muzee, biblioteci etc. Astfel de intervenții pot fi realizate cu fonduri guvernamentale, locale, dar și cu fonduri POR și PNDR, în anumite cazuri. Dintre proiectele majore de infrastructură culturală, putem menționa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centrul Muzeal Multifuncțional al Muzeului Maramureșului Sighetu Marmăției (spații administrative, de depozitare, înființare compartimente de arheologie, științele naturii);</li> <li>- Modernizarea Expoziției de Bază Etnografice Sighetu Marmăției prin restaurarea clădirii "Reduta", inclusiv amenajarea unui cinematograf;</li> <li>- Centru de depozitare, restaurare și conservare patrimoniu;</li> <li>- Restaurarea și reconservarea caselor în situ din subordinea Muzeului Maramureșului: Casa Ioan Stan Pătraș Săpânța, Casa Kazar Vadu Izei,</li> </ul>

		<p>Casa Lazăr Giulești, Casa-Muzeul Școlar Bârsana, Casa Pâțu Ieud, Casa Moșu Bogdan Vodă;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muzeu Interactiv Industrie Extractivă;</li> <li>- Muzeu Digital prin restaurarea Casei ”Pokol” Baia Mare;</li> <li>- Cinema și Sală multifuncțională de spectacole prin restaurarea Clădirii ”Minerul” Baia Mare;</li> <li>- Muzeu de Artă prin restaurarea clădirii ”Iancu de Hunedoara” Baia Mare;</li> <li>- Restaurarea Coloniei Pictorilor (continuarea lucrărilor) Baia Mare;</li> <li>- Reabilitarea Teatrului Municipal;</li> <li>- Reabilitare Vila ”Wagner” Baia Mare;</li> <li>- Reabilitare și modernizare Teatrul de Vară Baia Mare;</li> <li>- Reabilitare și modernizare Cinema „Dacia” Baia Mare;</li> <li>- Reabilitare și modernizare Sala de cinematograf a Complexului Astronomic Baia Mare;</li> <li>- Reabilitarea Sălii ”Studio” Sighetu Marmăției ca spațiu multifuncțional pentru evenimente culturale;</li> <li>- Înființare, extindere, modernizare muzee locale: Dragomirești, Șomcuta Mare;</li> <li>- Construcție, reabilitare, modernizare, dotare centre/cămine culturale și biblioteci publice: Dragomirești, Seini, Săliștea de Sus, Borșa, Ulmeni, Târgu Lăpuș;</li> </ul>
<b>Implementarea Strategiei Culturale a Municipiului Baia Mare</b>	11	<p>Prezența municipiului Baia Mare în lista finală a celor 4 orașe candidate la statutul de Capitală Europeană a Culturii în 2021 reprezintă un succes remarcabil și va contribui la dezvoltarea județului ca destinație turistică de importanță europeană. Indiferent de rezultatul competiției, strategia culturală a municipiului va fi implementată, cu asumarea integrală a eforturilor de către municipalitate și restul actorilor locali. Pe lângă elementele de infrastructură majoră deja menționate în cadrul altor măsuri (de ex. infrastructura culturală și de acces, proiectele de regenerare urbană, de dezvoltare a infrastructurii de afaceri și inovare), strategia implică și activități de tipul organizării de numeroase evenimente culturale (festivaluri de street-art, film documentar, gastronomie, teatru, târguri de design etc.), muzee virtuale, digitizarea fondului de carte al bibliotecilor, organizarea unei academii de arte, a unui centru de resurse pentru minorități, a unor centre comunitare multifuncționale, a unui centru de excelență în management cultural, a unui centru de asistență și microfinanțare în turism, implementarea unui card cultural, a unei rețele de display-uri culturale, a unor aplicații mobile privind viața culturală a orașului, a unor centre de terapie prin artă etc.</p>
<b>Amenajarea de noi zone de agrement, cu precădere în vederea completării ofertei turistice a zonele turistice consacrate</b>	20	<p>Județul Maramureș este o destinație turistică tot mai populară în România și în Europa, însă durata sejurului vizitatorilor se menține redusă, pe fondul ofertei puțin diversificate pusă la dispoziția acestora. Din această perspectivă, o problemă importantă o reprezintă lipsa unor zone de agrement moderne (de tip Aqua-Park, zonă de camping, parc de aventură, grădină botanică, zoo, puncte de belvedere etc.)-, care să valorifice inclusiv resursele naturale din zonă și să deservească nu numai turiștii, ci</p>

		și localnicii. Astfel de intervenții se vor putea realiza cu fonduri POR, private sau în PPP. Zonele vizate de astfel de proiecte sunt: Firiza (Parc Ecoturistic în proximitatea barajului); Seini; Săcălășeni; Călinești; Recea; Cicârlău.
<b>Amenajarea de facilități de agrement pentru locuitori în mediul urban și rural</b>	5	Cele mai multe localități din județ se confruntă cu un deficit de mici facilități de agrement (de ex. locuri de joacă, lacuri cu debarcader, aparate de fitness în aer liber, mese pentru jocuri, zone de picnic etc.), cu precădere în spațiile publice și cele verzi din zonele centrale și cele intens locuite. Astfel de intervenții se pot realiza cu fonduri de la bugetele locale sau, dacă sunt integrate în intervenții mai complexe, chiar și cu fonduri POR/PNDR.
<b>Extinderea, reabilitarea, modernizarea și dotarea infrastructurii sportive din județ</b>	35	Sportul maramureșean a înregistrat în ultimii ani performanțe remarcabile în diferite domenii (de la handbal la fotbal, rugby sau baschet), însă infrastructura sportivă din județ este, cu mici excepții, învechită și insuficientă. Astfel, se impun măsuri urgente de amenajare a unui complex sportiv multifuncțional în Baia Mare (modernizare sală polivalentă, ștrand municipal, bazin de înot, teren de rugby și atletism, centru SPA, Casa Tineretului, stadion etc.), dar și de construcție și modernizare a unor stadioane, baze sportive multifuncționale, săli de sport, bazine de înot etc. în diferite localități urbane și rurale, care pot conduce chiar și la dezvoltarea turismului legat de manifestările sportive internaționale. De asemenea, mai multe zone din județ sunt adecvate pentru amenajarea de trasee de off-road, mountain bike etc. Astfel de intervenții se vor realiza cu fonduri de la bugetul de stat și bugetele locale și județean.
<b>Valorificarea resurselor de energie regenerabilă din județul Maramureș</b>	25	Județul Maramureș dispune de resurse însemnate de producere a energiei electrice și termice fotovoltaice, eoliene, din biomasă agricolă și lemnoasă sau chiar geotermale, care sunt valorificate într-o măsură foarte mică, cu impact negativ asupra dezvoltării economiei și emisiilor de CO <sub>2</sub> . În acest sens, se impune valorificarea resurselor existente mai ales pentru deservirea clădirilor și sistemelor de iluminat public, dar și a facilităților de producție private. Astfel de intervenții vor fi realizate atât de administrațiile locale, cât și de companii private, cu fonduri proprii, din fonduri guvernamentale (de ex. Casa Verde, AFM) sau europene (POC, POR, PNDR), ca proiecte de sine stătătoare sau părți integrante ale unor proiecte mai complexe.
<b>TOTAL OS.1</b>	<b>555</b>	
<b>OS 2. Creșterea atractivității județului Maramureș pentru locuitori și asigurarea unei dezvoltări integrate și echilibrate a teritoriului</b>		
<b>Extindere, reabilitare, modernizare și dotare ambulatorii integrate spitalelor din județ</b>	5	În contextul politicii naționale de raționalizare a numărului de paturi de spital, ambulatoriile integrate au ajuns să deservească sute de mii de pacienți anual. Din păcate, majoritatea cabinetelor au un nivel de dotare precar, ceea ce afectează calitatea serviciilor medicale furnizate și reduce atractivitatea sistemului public pentru medicii specialiști. Pe de altă parte, unele clădiri în care funcționează astfel de ambulatorii sunt degradate și necesită măsuri urgente de reabilitare. Astfel de intervenții vor fi realizate cu fonduri de la bugetul local, de la bugetul de stat și din POR 2014-2020.

<b>Reabilitarea, modernizarea și dotarea unităților spitalicești din județ, inclusiv a unităților/compartimentelor de primire a urgențelor</b>	20	Spitalele din județ, cu precădere cele din orașele mici, au o infrastructură uzată fizic și moral, ceea ce conduce la lipsa lor de atractivitate pentru medici specialiști și la redirecționarea multor cazuri către spitalele din Baia Mare. Măsurile de reabilitare, modernizare și dotare a spitalelor va conduce la o distribuție mai echilibrată teritorial a serviciilor medicale și vor fi sprijinite din fonduri de la bugetul de stat și local.
<b>Reabilitarea, modernizarea și dotarea dispensarelor medicale din județ, inclusiv a centrelor de permanență medicală</b>	5	Populația rurală a județului are o speranță de viață mai scăzută decât cea din mediul urban, una dintre cauze fiind accesul mai dificil la servicii medicale de calitate și diversificate. În acest context, se impun măsuri de reabilitare, modernizare și dotare a dispensarelor medicale și centrelor de permanență, inclusiv extinderea rețelei acestora, pentru a crește accesul populației la servicii medicale primare și de urgență. Astfel de intervenții se vor realiza cu fonduri de la bugetele locale, din PNDR și PNDL.
<b>Implementarea de măsuri pentru atragerea și menținerea cadrelor medicale în sistemul public</b>	1	Județul Maramureș se confruntă cu un deficit acut de cadre medicale de specialitate, în contextul migrației externe, a valului de pensionări și a orientării absolvenților către mediul privat. Măsurile de sprijin de la nivel local cuprind sprijinirea participării la activități de formare profesională continuă, de cercetare, punerea la dispoziție a unei locuințe cu chirie subvenționată, dar și din acordarea de sporuri salariale sau decontarea cheltuielilor cu deplasarea. Astfel de măsuri vor fi sprijinite cu fonduri de la bugetele locale.
<b>Extinderea, reabilitarea, modernizarea, dotarea unităților de învățământ preuniversitar</b>	25	O dată cu scăderea continuă a populației școlare, rețeaua de unități de învățământ din județ s-a restructurat, cu precădere în mediul rural, proces care va continua. O parte dintre unitățile care încă funcționează (grădinițe, școli primare și gimnaziale, licee) nu dispun de autorizații sanitare pentru funcționare din cauza deficiențelor legate de starea clădirilor și dotările aferente acestora. Proiectele sunt eligibile spre finanțare din POR, PNDL, PNDR și potențiale programe susținute de Banca Mondială, la care se adaugă programe ale MEN și resurse de la bugetele locale. Aceste intervenții vor viza doar unitățile de învățământ viabile din perspectiva populației școlare, în conformitate cu prioritizarea făcută de Banca Mondială. O atenție deosebită va fi acordată și rețelei de campus-uri școlare și de internate, cu precădere în zona Maramureșului Istoric.
<b>Construcția de noi creșe și grădinițe</b>	4	Scăderea populației școlare nu este un proces uniform la nivelul județului, unde există încă localități cu o rată ridicată a natalității. În plus, creșterea gradului de cuprindere a copiilor în învățământul preșcolar a condus la un deficit de locuri în creșe și grădinițe. Aceste investiții vor putea fi realizate cu fonduri POR, PNDL și PNDR, dar și de la bugetele locale sau din programe guvernamentale.
<b>Înființarea de noi centre de tip after-school, dar și de excelență pentru tinerii supradotați</b>	8	Una dintre soluțiile identificate la nivel județean pentru prevenirea abandonului școlar, mai ales în rândul copiilor și tinerilor proveniți din grupuri defavorizate (romi, familii monoparentale, fără venituri, copii cu dizabilități sau copii cu părinți plecați în străinătate), este înființarea de centre de tip after-school, care să ofere găzduire temporară după cursuri, hrană și sprijin calificat pentru pregătirea școlară suplimentară. Copii supradotați necesită, de asemenea, de centre de excelență, unde să beneficieze de servicii specializate și de pregătire adecvată nivelului lor

		de pregătire. Investițiile în astfel de centre se pot realiza în spațiile excedentare ale unităților de învățământ restructurate sau chiar închise, iar fondurile pot fi atrase prin PNDR și POR, precum și prin PPP, ultimele fiind rentabile mai ales în mediul urban.
<b>Înființarea de centre rezidențiale și de îngrijiri la domiciliu pentru vârstnici, inclusiv unități de asistență medico-socială</b>	20	Ponderea populației vârstnice de la nivelul județului este în creștere, numărul bătrânilor singuri și dependenți fiind în creștere, mai ales o dată cu amplificarea migrației externe. Pe de altă parte, capacitatea centrelor rezidențiale sau de îngrijire la domiciliu pentru vârstnici este total insuficientă în raport cu numărul cererilor. De asemenea, sunt necesare investiții pentru extinderea, respectiv funcționalizarea și dotarea unităților medico-sociale din Dragomirești și Șomcuta Mare. Astfel de investiții se pot realiza atât în localitățile urbane, cât și rurale, cu sprijinul financiar al POR, PNDR, dar și în PPP sau cu fonduri de la bugetele locale.
<b>Înființarea de centre de zi pentru persoane vârstnice</b>	15	Circa 15% din populația județului Maramureș a depășit vârsta de 65 de ani, fenomenul îmbătrânirii demografice fiind prevăzut să se accentueze pe termen mediu și lung. Centrele de zi pentru persoane vârstnice asigură furnizarea de servicii medicale, de consiliere și informare, de socializare vitale pentru acest tip de beneficiari, însă acestea sunt puține la număr și concentrate în municipiul Baia Mare. Investițiile de acest tip vor fi susținute cu fonduri POR, dar și de la bugetele locale.
<b>Creșterea numărului de asistenți maternali profesioniști și formarea profesională continuă a acestora</b>	1	Județul Maramureș dispune de un număr mic de asistenți maternali profesioniști, care sunt nevoiți să îngrijească mai mulți copii. În acest context, se impune extinderea rețelei de asistenți, precum și formarea profesională continuă a asistenților existenți, cu impact pozitiv asupra beneficiarilor. Măsura va fi realizată cu fonduri POCU, dar și de la bugetul CJ.
<b>Extinderea, dezvoltarea și dotarea serviciilor sociale pentru persoanele adulte cu dizabilități</b>	10	În județul Maramureș există un număr mare de persoane adulte cu handicap, dintre care doar o mică parte beneficiază de servicii sociale. Aceștia necesită servicii sociale de zi, ateliere protejate și centre de tip respiro, administrate mai ales de ONG-uri, dar și de instituții publice. Măsura va fi implementată cu fonduri POR și POCU.
<b>Dezvoltarea, diversificarea și dotarea serviciilor sociale pentru copii proveniți din categorii defavorizate</b>	5	În județul Maramureș există un număr mare de copii și tineri cu nevoi speciale, proveniți din familii defavorizate, tinerii care părăsesc sistemul instituțional, care comit fapte penale și cu adicții. Aceștia necesită măsuri de găzduire temporară, servicii de urgență, de informare, consiliere, asistență neuropsihiatrică etc, oferite fie de furnizori privați, fie de cei din sfera ONG. Măsura va fi implementată cu fonduri POR și POCU.
<b>Construcția/achiziționarea de locuințe sociale, de tranzit, pentru specialiști și tineri</b>	25	La nivelul județului Maramureș, mai ales a centrelor urbane, există un deficit important de locuințe sociale și pentru tineri, dar și de tranzit pentru tinerii care părăsesc sistemul instituțional, prin raportare la numărul mare de cereri în așteptare. Investiția în construcția sau achiziționarea de locuințe se poate realiza din POR, din programele dedicate coordonate de MDRAP, dar și din fondurile proprii ale UAT.
<b>Înființare sistem de canalizație subterană în municipiul Baia Mare</b>	10	Centrele urbane din județ se confruntă cu problema rețelelor electrice și de telecomunicații aeriene, vulnerabile la intemperii și cu pericol de suspendare a furnizării. Acestea afectează inclusiv aspectul acestor localități, dar și al fațadelor clădirilor. În acest context, se impune realizarea cu prioritate a unui sistem de canalizație subterană în



		municipiul reședință de județ, cel care are masa critică necesară atragerii unui investitor privat. Proiectul se va realiza în PPP.
<b>Extinderea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Maramureș (Sisteme individuale)</b>	60	Investiții cuprinse în Ghidul de investiții pentru apă și canalizare elaborat de Banca Mondială pentru MDRAP, finanțabile prin PNDL, PNDR, AFM și bugete locale, în continuarea celor realizate în perioada 2007-2013. Acestea sunt cuprinse în general în Masterplanul județean de apă și canalizare, dar nu vor fi finanțate din POIM 2014-2020.
<b>Înființarea și extinderea rețelei de distribuție a gazelor naturale</b>	25	Peste $\frac{3}{4}$ dintre comunele din județ și 4 orașe din Maramureșul Istoric nu dispun de rețea de distribuție a gazelor naturale. În aceste condiții, peste jumătate dintre locuințele din județ sunt încălzite cu sobe pe bază de combustibil solid, având un impact negativ asupra calității aerului și sănătății populației, mai ales în sezonul rece. Investițiile sunt condiționate de construcția unei conducte de alimentare a Maramureșului Istoric și de concesionarea serviciului de distribuție către operatori de profil. Investițiile în rețeaua de gaze naturale se vor realiza, în general, de către operatori privați care au concesionat serviciul, precum și de UAT-uri, din fonduri proprii.
<b>Instalarea de sisteme de monitorizare/supraveghere video a spațiilor publice</b>	10	Cele mai multe instituții, spații publice, străzi și intersecții din localitățile județului nu sunt supravegheate video și nu asigură siguranța cetățenilor și a participanților la trafic, în general. Astfel de sisteme vor fi realizate cu fonduri de la bugetele locale și chiar cu fonduri europene, dacă sunt integrate în proiecte mai complexe
<b>Reabilitarea termică a clădirilor publice, inclusiv a instalațiilor de încălzire, cu utilizarea resurselor de energie regenerabilă</b>	15	Investiții eligibile prin POR pentru reabilitarea clădirilor din proprietatea / administrarea UAT și a instituțiilor subordonate, pentru reducerea cheltuielilor cu asigurarea necesarului de energie și a emisiilor de CO <sub>2</sub> .
<b>Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe, inclusiv a instalațiilor de încălzire</b>	25	Blocurile de locuințe construite în perioada comunistă reprezintă principala sursă de emisii de CO <sub>2</sub> în mediul urban și în unele comune supuse procesului forțat de urbanizare din perioada comunistă, în condițiile în care acestea sunt realizate din materiale ineficiente energetic și nu au fost reabilitate termic în proporție mai mare de 20%. Aceste investiții sunt eligibile prin POR, co-finanțarea fiind asigurată din fonduri de la bugetul de stat, respectiv din sursele proprii ale proprietarilor.
<b>Extinderea, modernizarea și creșterea eficienței energetice a sistemelor de iluminat public, inclusiv asigurarea necesarului de consum din resurse regenerabile</b>	15	Sistemele de iluminat public din localitățile maramureșene sunt, în general, ineficiente energetic, generând un consum ridicat și implicit emisii semnificative de CO <sub>2</sub> . Aceste investiții vor contribui la îmbunătățirea siguranței spațiilor publice și la reducerea costurilor suportate de administrațiile locale cu asigurarea necesarului de energie. Investițiile sunt eligibile spre finanțare din POR și PNDL, iar nivelul UAT-urilor unde serviciul a fost concesionat, acestea se vor realiza prin PPP.

<b>Elaborarea și implementarea unei strategii CLLD la nivelul municipiului Baia Mare</b>	10	La nivelul mai multor localități din județ, mai ales a celor urbane, există zone sau cartiere care concentrează populația defavorizată, cu riscuri multiple de excluziune socială de la locuire, sănătate, educație sau ocupare. Un astfel de exemplu în municipiul Baia Mare este zona Craica. Cu fonduri POR și POCU, dar și private și ale municipalității, la nivelul municipiului se va instituționaliza o structură asociativă, care va promova și implementa o strategie integrată de incluziune socială pentru cartierele cu cele mai mari probleme sociale, cu componente de locuire și servicii sociale (de ex. centre sociale comunitare multifuncționale), educație, sănătate, economie socială, informare și consiliere, capacitate administrativă etc.
<b>Regenerarea spațiilor publice urbane și rurale</b>	25	Centrele urbane din județ au beneficiat, în general în perioada comunistă, de lucrări de amenajare a centrelor civice, care sunt astăzi în mare parte uzate fizic și rural. În altă ordine de idei, localitățile rurale mai mari, cu rol de polarizare microregională, nu dispun de astfel de spații publice sistematizate, făcându-le puțin atractive pentru locuitori, dar și vizitatori. Astfel de intervenții se vor realiza cu un mix de finanțare de la bugetele locale, din fonduri POR și PNDR (în cadrul strategiilor de tip CLLD sau de infrastructură mai complexe), dar și guvernamentale (de ex. amenajarea de parcuri). Intervențiile propuse sunt de tip integrat și cuprind amenajarea de zone pietonale, spații verzi, locuri de joacă sau de practicare a sportului în aer liber, modernizarea iluminatului public și arhitectural, dotarea cu mobilier urban, fântâni arteziene, monumente de for public, sisteme de supraveghere video, parcuri, intersecții etc. În cazul municipiului Baia Mare, sunt vizate intervenții la nivelul principalelor piețe din municipiu: Piața Libertății, Izvoarele, Gării, Păcii, Cetății, Revoluției, Universității, dar și Esplanada Săsarului, reunite într-o rețea de coridoare verzi și albastre interconectate. Aceste intervenții sunt corelate cu cele de restaurarea a ansamblurilor urbane (centre istorice), mai ales în cazul orașelor Baia Mare, Sighetu Marmăției, Baia Sprie și Târgu Lăpuș (de ex. Piața Eroilor).
<b>Reabilitarea infrastructurii de la nivelul marilor ansambluri de locuințe colective din mediul urban</b>	25	În centrele urbane ale județului Maramureș, cea mai mare parte a locuitorilor trăiesc în ansamblurile de locuințe colective ridicate în perioada comunistă, care dispun de spații interstițiale adiacente restrânse și adeseori degradate. Măsurile de la nivelul acestora vizează reamenajarea spațiilor verzi, a locurilor de parcare, dotarea cu mobilier urban a spațiilor de relaxare și socializare, modernizarea aleilor pietonale, trasarea pistelor de biciclete, modernizarea iluminatului public, a punctelor de colectare a deșeurilor etc. Astfel de intervenții sunt eligibile prin POR, în cazul zonelor defavorizate, dar pot fi realizate și de la bugetul local, în strâns parteneriat cu asociațiile de proprietari.
<b>Refașadizarea clădirilor din centrele istorice ale orașelor din județ</b>	5	Proiectul este parțial complementar investițiilor realizate în perioada de programare anterioară la nivelul centrelor istorice din Baia Mare sau Baia Sprie, preponderent cu fonduri private și din POR 2007-2013. Acestea vor contribui, pe de o parte, la conservarea patrimoniului construit, la incluziunea socială a populației din respectivele zone, iar, pe de altă parte, la dezvoltarea turismului. Investițiile se vor realiza preponderent cu

		fonduri proprii ale proprietarilor, cu fonduri de la bugetul local, potențiale granturi SEE, dar și cu finanțări POR.
<b>TOTAL O.S.2</b>	<b>369</b>	
<b>OS 3. Asigurarea bunei guvernante și întărirea relațiilor de cooperare teritorială ale județului Maramureș</b>		
<b>Actualizare Planuri Urbanistice Generale și Regulamente Locale de Urbanism</b>	4	Cerință legală (Legea nr. 350/2001)
<b>Elaborarea unui ghid pentru investitori</b>	1	La nivelul Zonei Metropolitane Baia Mare, cea mai atractivă pentru investitorii străini și autohtoni, nu există un ghid care să prezinte sintetic, în format off-line și on-line, oportunitățile de afaceri din zonă, de la facilități fiscale, active greenfield și brownfield, durata de obținere a avizelor și autorizațiilor, posibilitățile de calificare și recrutare a forței de muncă, transportul în comun, costul și accesibilitatea utilităților etc. Acesta va avea și o componentă de hărți în format vectorial GIS și va putea fi finanțat din contribuția membrilor, dar și din potențiale fonduri destinate structurilor asociative.
<b>Întărirea capacității administrative a ADI Zona Metropolitană Baia Mare</b>	2	Deși este înființată de peste 10 ani și este una dintre cele mai de succes structuri asociative din România, ADI ZMBM necesită măsuri de întărire a capacității sale administrative, în perspectiva integrării conceptului de dezvoltare urbană integrată în politicile publice din România. Acestea vizează înființarea și operaționalizarea unui grup operativ metropolitan, a unei baze de date pentru monitorizarea comună și permanentă a proiectelor de investiții, pentru implementarea serviciilor de e-administrație și de cadastru on-line, urbanism on-line, crearea unui portal al membrilor etc. Acestea vor fi realizate cu fonduri proprii, rezultate din contribuții, dar și cu fonduri POCA sau de cooperare teritorială.
<b>Elaborare planuri de mobilitate la nivelul centrelor urbane din județ</b>	1	În vederea realizării de investiții cu fonduri POR în domeniul mobilității, dar și de integrare a diferitelor proiecte de investiții ale UAT urbane în sfera infrastructurii de transport, acestea trebuie să elaboreze planuri de mobilitate, care să aibă la bază modele de transport bine fundamentate și date concrete cu privire la diferitele tipuri de deplasări de la nivel local (motorizată, nemotorizată). Acestea se vor realiza cu fonduri de la bugetele locale.
<b>Construcția și reabilitarea de sedii de primărie și GAL-uri</b>	10	Unele UAT din județ nu dispun de sedii adecvate pentru derularea activităților curente, din perspectiva suprafeței, a modului de organizare a spațiilor, a stării de degradare sau a eficienței energetice reduce. Într-o situație similară se află și GAL-urile din județ, care nu funcționează în spații corespunzătoare. Investiții se vor realiza cu fonduri de la bugetul local, județean și din PNDL.
<b>Dotarea serviciilor, compartimentelor și societăților comerciale din subordinea Consiliilor Locale care furnizează servicii publice cu mașini și echipamente</b>	5	Cele mai multe UAT-uri din județ, mai ales cele din mediul rural, resimt nevoia unor compartimente, servicii sau societăți proprii, care să realizeze diferite servicii de interes public, de la dezapezire, salubritate, reparații etc. Într-o situație similară se află și unitățile de poliție locală, care necesită dotarea cu mijloace de intervenție.



<b>Înființarea de noi structuri asociative ale UAT-urilor din județ</b>	3	GAL-urile active la nivelul județului, ca și structurile de tip ADI, au fost unul dintre cei mai importanți vectori de dezvoltare de la nivel local pentru comunitățile care au aderat la acestea. Cu toate acestea, în județ există UAT-uri care nu fac parte din astfel de structuri asociative și care nu au primit fonduri din PNDR 2007-2013 pentru implementarea, spre exemplu, de strategii integrate de dezvoltare. În mod similar, unele zone din județ (de ex. Țara Chioarului) sunt fragmentate între diferite structuri asociative, ceea ce împiedică conceperea și implementarea de strategii integrate teritorial. Astfel de măsuri vor fi susținute financiar de PNDR 2014-2020.
<b>Implementarea de soluții de tip e-administrație (inclusiv de arhivare electronică) și extinderea accesului la serviciile on-line ale autorităților publice locale</b>	5	La nivelul administrațiilor publice locale din județ nu există servicii on-line puse la dispoziția cetățenilor, nici măcar cele de plată online a taxelor și impozitelor locale, excepție făcând doar 4 UAT-uri. Pe de altă parte, există multe primării care nu dispun nici de site-uri WEB sau acestea nu sunt actualizate periodic. Arhivarea documentelor este o altă problemă, aceasta fiind realizată în prezent după modelul tradițional, ceea ce generează costuri ridicate și limitări de spații de depozitare. Investițiile de acest tip se vor realiza de către UAT fie din surse proprii, fie în cadrul unor proiecte (inclusiv asociative) finanțate din POCA sau din programele de cooperare transfrontalieră.
<b>TOTAL O.S. 3</b>	<b>31</b>	
<b>OS 4. Asigurarea unui management adecvat al resurselor naturale și a riscurilor naturale și antropice în județul Maramureș</b>		
<b>Înființarea, modernizarea, întreținerea și amenajarea peisagistică a spațiilor verzi</b>	20	Orașele și comunele din județ se caracterizează, în general, printr-un deficit de spații verzi accesibile și de calitate pentru cetățeni. Acestea pot fi extinse, mai ales prin reconversia zonelor abandonate, poluate sau de tip brownfield. De asemenea, unele spații verzi, de tipul parcurilor sau scuarurilor, sunt neigienizate și necorespunzător amenajate. Investițiile de acest tip vor fi realizate cu sprijin financiar de la bugetele locale, din PNDR, POR și AFM. Pentru municipiul Baia Mare sunt prevăzute lucrări de amenajare a Parcului Craica.
<b>Realizarea de împăduriri și perdele forestiere de protecție</b>	3	La nivelul județului există numeroase situri contaminate și potențial contaminate, dar și terenuri degradate și neproductive, rezultate mai ales în urma închiderii perimetrelor miniere, care ar putea fi valorificate prin realizarea de împăduriri și perdele forestiere, cu fonduri eligibile prin PNDR și de la bugetul de stat.
<b>Extinderea și întreținerea lucrărilor de îmbunătățiri funciare din județ și prevenirea alunecărilor de teren</b>	3	La nivelul județului există numeroase lucrări de combatere a eroziunii și de drenaj, care au fost amenajate mai ales în perioada comunistă, din cauza faptului că mare parte din terenurile din județ sunt expuse diferitelor forme de degradare prin eroziune, gleizare etc. Aceste lucrări trebuie să fie extinse și întreținute corespunzător, mai ales în contextul accentuării schimbărilor climatice.
<b>Realizarea de investiții în domeniul gospodăririi apelor la nivelul județului</b>	140	Mai multe cursuri de apă din județ (Tisa, Săsar, Valea Neagră, Seinel etc.) se confruntă cu un risc major de inundații din cauza inexistenței sau a uzurii infrastructurii de protecție. Unele dintre aceste cursuri de apă întâmpină dificultăți și în asigurarea debitelor salubre și de diluție, ceea ce afectează ihtiofauna și avifauna locală, aspectul și potențialul lor

		<p>turistic și de agrement. Nu în ultimul rând, în județ sunt necesare noi surse de suprafață pentru alimentarea cu apă.</p> <p>Lucrările noi vizate sunt:</p> <p><b>1) Consolidarea malului râului Tisa în zona frontului de captare Crăciunești</b> – investiție de circa 35 mil. Euro, care ar permite scoaterea de sub efectul inundațiilor a frontului de captare a apei potabile pentru alimentarea zonei Sighetu Marmației, precum și păstrarea actualei frontiere cu Ucraina;</p> <p><b>2) Amenajarea râului Săsar și a afluenților</b> – 20 mil. Euro, din zona Șuioara până la confluența cu râul Lăpuș;</p> <p>Suținerea lucrărilor de investiții deja începute:</p> <p><b>1) Amenajarea hidroenergetică Runcu – Firiza</b> – investiție de 55 mil. Euro, care va permite apariția unui nou pol de atracție turistică, asigurarea alimentării cu apă a Maramureșului Istoric, asigurarea unui debit salubru și creșterea debitului de diluție pe râul Săsar;</p> <p><b>2) Amenajarea râului Săsar în municipiul Baia Mare</b> – investiție estimată la 10 mil. Euro care ar asigura un luciul de apă pitoresc în municipiu, apariția ihtiofaunei și avifaunei specifice, mărirea spațiilor verzi și de agrement prin amenajarea de alei pietonale și piste de biciclete pe maluri;</p> <p><b>3) Amenajarea pârâului Seinel în orașul Seini</b> – care ar permite eliminarea riscului de inundații prin ridicarea unui baraj de retenție și apariția unui nou pol de atracție turistică;</p> <p><b>4) Amenajarea râului Valea Neagră în municipiul Baia Mare</b> – investiție de circa 20 mil. Euro care ar permite punerea în siguranță a accesului la stațiunea turistică Izvoarele, dar și a cartierului Valea Neagră împotriva inundațiilor și a eroziunilor de maluri.</p>
<b>Îmbunătățirea gestiunii fondului silvic, cinegetic și piscicol al județului</b>	3	Fondul silvic, cinegetic și piscicol al județului este expus riscului de tăieri legale, respectiv de braconaj, ca urmare a lipsei amenajamentului silvic și a pazei micilor proprietăți private, dar și a activității de control ineficiente. Măsurile care vor redresa aceste probleme vor fi realizate preponderent cu fonduri de la bugetul de stat.
<b>TOTAL O.S.4</b>	<b>29</b>	
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>984</b>	

### III. Portofoliul de proiecte ale județului Maramureș (infrastructura sectorială)

Titlul acțiunii	Buget estimativ (mil. Euro)	Justificarea prioritizării
<b>OS 1. Creșterea conectivității și atractivității județului Maramureș pentru investitori care să realizeze activități inovative și cu valoare adăugată ridicată și pentru turiști</b>		
<b>Construcția unui pod nou peste Tisa în zona Sighetu Marmației –</b>	10	Proiectul asigură îmbunătățirea relațiilor de transport și economice dintre regiunile transfrontaliere.

<b>Teplița, inclusiv infrastructură conexă</b>		
<b>Înființarea de noi puncte de trecere a frontierei româno-ucrainene în județul Maramureș, inclusiv asigurarea accesului rutier la acestea</b>	20	Proiectul asigură îmbunătățirea relațiilor de transport și economice dintre regiunile transfrontaliere. Sunt vizate ca potențiale locații: Sighetu Marmației – Biserica Albă, Valea Vișeuului – Dilove, Poienile de sub Munte – Shybene.
<b>Repararea și întreținerea căilor ferate existente în județ</b>	20	Unele dintre căile ferate din județ (de ex. viaductele dintre Salva și Vișeu) sunt foarte degradate și prezintă risc de suspendare din circulație în cazul în care nu se intervine urgent pentru repararea lor, ceea ce ar conduce la accentuarea unor zone problematice, precum Maramureșul Istoric. De asemenea, traficul de pasageri între Borșa-Vișeu sau cel transfrontalier sunt suspendați, cu impact negativ asupra dezvoltării economice și turismului. Proiectul se poate realiza cu fonduri de la bugetul de stat.
<b>Reabilitarea și modernizarea principalelor stații de cale ferată din județ</b>	5	Gările din Baia Mare și Sighetu Marmației sunt cele mai importante din județ, din perspectiva numărului de pasageri, însă acestea se află într-o stare avansată de degradare, ceea ce le face neatractive pentru pasageri.
<b>Modernizarea trecerilor la nivel cu calea ferată</b>	2	Proiectul este vital pentru reducerea numărului de accidente rutiere cauzate de infrastructura deficitară de trecere la nivel cu liniile de cale ferată care tranzitează județul. Acestea sunt finanțabile de la bugetul de stat, prin includerea lor în portofoliul CFR INFRASTRUCTURĂ.
<b>Extinderea și modernizarea infrastructurii publice de cercetare-dezvoltare-inovare a UTCN-CUNBM</b>	5	În contextul trendului de scădere a numărului de studenți, UTCN-CNUBM are la dispoziție opțiunea strategică de a deveni o universitate orientată preponderent către cercetare fundamentală, aplicativă și transfer tehnologic, cu precădere în domeniile în care dispune deja de know-how și personal înalt-calificat (de ex. protecția mediului, gestiunea resurselor, energie etc.). Astfel de intervenții vor fi sprijinite financiar de POC, dar și de fonduri guvernamentale sau proprii.
<b>Funcționarea unui lanț integrat de furnizare a produselor agroalimentare la nivelul Zonei Metropolitane Baia Mare și în Maramureșul Istoric</b>	10	Deși județul are o lungă tradiție în domeniul agricol, majoritatea producției este valorificată în propria gospodărie, pentru autoconsum, sau valorificată individual, la prețuri modice. Una dintre cauze o reprezintă structurile asociative slab dezvoltate, precum și lipsa unor lanțuri integrate de producție-depozitare-condiționare- procesare-comercializare. Acesta ar implica amenajarea unor depozite de mari dimensiuni, a unei piețe agroalimentare metropolitane în municipiul Baia Mare, respectiv a pieței microregionale în Sighetu Marmației, și a mai multor centre agricole-antena (Seini, Șomcuta Mare, Borșa, Dragomirești etc.). Astfel de intervenții se pot realiza cu fonduri europene.
<b>Înființarea de clustere în domeniile de specializare inteligentă ale județului</b>	5	În județul Maramureș există aglomerări economice importante în domenii precum prelucrarea lemnului și mobilă, agroalimentar, echipamente electrice, construcții metalice, industrie ușoară etc., dar niciun cluster funcțional, care să permită derularea de proiecte de interes comun pentru membri, în domenii precum cercetare, dezvoltarea, inovarea, promovarea, comercializarea, planificarea producției, formarea resurselor umane etc.

		Astfel de inițiative vor fi sprijinite cu fonduri POC și vor fi localizate geografic cu prioritate în infrastructura de afaceri și inovare dezvoltată în județ.
<b>Derularea de parteneriate de cercetare-dezvoltare-inovare între mediul universitar și de afaceri din județ</b>	5	Deși la nivelul județului există nuclee de specialiști care dezvoltă produse și soluții inovative în diferite domenii de activitate, cei mai mulți sunt concentrați în universitățile publice, transferul acestora către mediul de afaceri local rămâne deficitar, pe fondul unei culturi reduse a inovării, a insuficienței cooperării, a lipsei resurselor financiare etc. Astfel de parteneriate vor fi sprijinite cu fonduri POC.
<b>Sprijinirea înființării și/funcționării grupurilor de producători agricoli</b>	5	Una dintre cauzele pentru care peste 50% din forța de muncă din mediul rural este ocupată în agricultura de subzistență, orientată către autoconsum, este legată de posibilitățile limitate de valorificare individuală pe piață a produselor agroalimentare în condiții avantajoase, pe fondul puterii de negociere redusă. O soluție optimă în acest sens o constituie înființarea grupurilor de producători care să își planifice, gestioneze și comercializeze în comun produsele, investițiile fiind eligibile prin PNDR.
<b>Sprijinirea înființării și dezvoltării IMM cu activități non-agricole din mediul rural și din orașele mici ale județului</b>	20	Peste 50% din forța de muncă din mediul rural, dar și din orașele mici, e ocupată în agricultură, în condițiile în care oportunitățile de ocupare în sectorul secundar și terțiar sunt foarte limitate. O soluție în acest sens o reprezintă înființarea și sprijinirea IMM-urilor care derulează activități non-agricole (industriale, de servicii, turistice, artizanale, construcții etc.), investițiile fiind eligibile prin PNDR.
<b>Înființarea de noi exploatații agricole și sprijinirea celor existente prin investiții în active fizice și măsuri soft, cu accent pe dezvoltarea sectorului agriculturii ecologice și a antreprenoriatului în rândul tinerilor</b>	8	Agricultura județului se confruntă, printre altele, cu ponderea încă redusă a suprafețelor cultivate în regim ecologic, în pofida potențialului natural foarte ridicat, precum și cu îmbătrânirea forței de muncă, mai ales pe fondul migrației externe. O soluție în acest sens o reprezintă sprijinirea înființării de ferme ecologice, mai ales în rândul tinerilor, investițiile fiind eligibile prin PNDR.
<b>Creșterea ratei de ocupare a forței de muncă, cu precădere prin investiții în formarea profesională continuă a persoanelor din grupuri defavorizate</b>	10	La nivelul județului Maramureș au fost identificate mai multe grupuri defavorizate, cu risc de excluziune de pe piața muncii, de la tinerii absolvenți, până la persoanele cu dizabilități, de etnie romă sau cele de peste 55 de ani. Printre cauzele ratei scăzute de ocupare a acestora se numără și lipsa calificărilor și neadaptarea acestora la contextul actual al pieței locale a forței de muncă, rata scăzută a antreprenoriatului, flexibilitatea și mobilitatea reduse, accesul limitat la servicii de informare și consiliere etc. Astfel de măsuri vor fi sprijinite prin POC.
<b>Înființarea de noi unități de cazare, alimentație publică și de servicii turistice, cu precădere a celor cu arhitectură tradițională și specific local</b>	13	Deși numărul de unități de cazare din județ a crescut continuu, în multe localități există încă un deficit important de spații de acomodare a turiștilor. De asemenea, numărul restaurantelor cu specific local este încă redus, ca și cel al agențiilor de turism sau al unităților care asigură ghidaj pentru turiști și vizitatori. Județul dispune, de asemenea, de un număr mic de centre SPA și de tabere de vară. Astfel de investiții se vor putea realiza cu fonduri PNDR sau fonduri proprii ale investitorilor.

TOTAL O.S.1	138	
<b>Obiectiv specific 2. Creșterea atractivității județului Maramureș pentru locuitori și asigurarea unei dezvoltări integrate și echilibrate a teritoriului</b>		
<b>Sprijinirea dezvoltării de centre și cabinete private, cu precădere în mediul rural și în orașele mici</b>	5	Localitățile din mediul rural și din orașele mici, mai ales cele din Maramureșul Istoric au un acces limitat la servicii medicale de specialitate în regim ambulatoriu, care sunt concentrate mai ales în municipiul Baia Mare, la o mare distanță de acestea. În acest context, este esențială realizarea de investiții în astfel de unități de către investitorii privați, fie cu fonduri proprii, fie cu co-finanțare din PNDR 2014-2020, aceste unități urmând să contribuie și la diversificarea economiilor locale și crearea de noi locuri de muncă.
<b>Achiziționarea de microbuze școlare pentru transportul elevilor</b>	2	Chiar dacă în prezent numărul microbuzelor școlare din județ este unul relativ satisfăcător, continuarea iminentă a procesului de restructurare a rețelei de unități, precum și depășirea duratei normale de utilizare, va conduce la necesitatea extinderii și înnoirii parcului de vehicule, concomitent cu asigurarea necesarului de personal calificat și de combustibil de către autoritățile locale. Aceste intervenții se vor realiza cu fonduri guvernamentale și de la bugetele locale.
<b>Dezvoltarea învățământului profesional și tehnic de la nivelul județului, cu precădere în sectoarele cu potențial de specializare inteligentă</b>	5	Județul Maramureș se confruntă cu un deficit de forță de muncă tânără calificată, concomitent cu un număr mare de absolvenți de licee cu pregătire preponderent teoretică care nu reușesc să promoveze bacalaureatul și au dificultăți de găsimă a unui loc de muncă. În acest sens, este necesară reînființarea școlilor profesionale și postliceale în strânsă cooperare cu agenții economici locali, care să asigure pregătirea practică, revizuirea curriculei și angajarea (cel puțin parțială) a cursanților. Astfel de măsuri se pot realiza cu fonduri de la bugetul de stat, local, dar și din POC 2014-2020.
<b>Dezvoltarea resurselor umane din sistemul de educație preuniversitară din județ</b>	5	În județul Maramureș profesează un număr mare de cadre didactice, dintre care unele sunt suplینitori, situație cu care se confruntă mai ales zonele rurale izolate. Numărul cadrelor didactice care urmează cursuri de formare profesională continuă se menține încă redus, printre cauze fiind resursele financiare limitate ale acestora. Astfel de măsuri de formare profesională continuă se pot realiza cu fonduri de la bugetul de stat, local, dar și din POC 2014-2020.
<b>Sprijinirea adaptării ofertei educaționale și pregătirii elevilor și studenților la cerințele mediului de afaceri, cu precădere la nivelul învățământului tehnic și profesional</b>	5	Județul Maramureș se confruntă cu un deficit de forță de muncă tânără, cu studii medii, dar și superioare, calificată în agricultură, industrie și servicii. Una dintre cauze o reprezintă și pregătirea preponderent teoretică a elevilor și studenților, în defavoarea celei practice. Pentru adaptarea pregătirii acestora la cerințele mediului de afaceri este necesară colaborarea permanentă cu întreprinderile, pentru revizuirea curriculei, dar mai ales pentru realizarea de stagii de ucenicie și practică sub coordonarea unor tutori corespunzător calificați din mediul privat. Astfel de măsuri vor fi finanțate din POCU.
<b>Implementarea de măsuri pentru reducerea abandonului școlar, cu precădere în rândul grupurilor vulnerabile</b>	5	La nivelul județului Maramureș a fost deja implementat programul „A doua șansă” în mai multe unități de învățământ, cu rezultate remarcabile. Cu toate acestea, riscul de abandon școlar rămâne ridicat în rândul unor grupuri vulnerabile, precum copii de etnie romă sau cei provenind din familii monoparentale sărace. Reducerea riscului de abandon școlar în rândul acestor grupuri vulnerabile implică continuarea și extinderea măsurilor de



		tip „A doua șansă”, oferirea de burse și alte stimulente, măsuri de informare, asistență și consiliere privind cariera pentru elevi și părinți, amenajarea de noi centre de zi de tip After-School etc. Astfel de intervenții se vor putea realiza cu fonduri POCU și POR (pentru comunitățile defavorizate).
<b>Dezvoltarea învățământului profesional și tehnic de la nivelul județului, cu precădere în sectoarele cu potențial de specializare inteligentă</b>	5	Județul Maramureș se confruntă cu un deficit de forță de muncă tânără calificată, concomitent cu un număr mare de absolvenți de licee cu pregătire preponderent teoretică care nu reușesc să promoveze bacalaureatul și au dificultăți de găsimă a unui loc de muncă. În acest sens, este necesară reînființarea școlilor profesionale și postliceale în strânsă cooperare cu agenții economici locali, care să asigure pregătirea practică, revizuirea curriculei și angajarea (cel puțin parțială) a cursanților. Astfel de măsuri se pot realiza cu fonduri de la bugetul de stat, local, dar și din POC 2014-2020.
<b>Extinderea centrului regional pentru solicitanții de azil/tolerați din Șomcuta Mare</b>	5	La nivelul U.E. se preconizează un val masiv de imigranți din Asia și Africa în ultimii ani, pentru care capacitatea de găzduire este foarte limitată, situație valabilă inclusiv pentru centrul regional de la Șomcuta Mare. Măsura va fi realizată cu fonduri de la bugetul de stat.
<b>Extinderea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Maramureș (Etapa II – POIM 2014-2020 și finalizarea lucrărilor POS MEDIU 2007-2013)</b>	174	Investiții cuprinse în Master plan-ul județean de apă și canalizare, finanțabile prin POIM, în continuarea celor realizate în perioada 2007-2013. Prioritățile au fost deja selectate de ADI.
<b>Construcție conductă de gaze pentru alimentarea Țării Maramureșului</b>	25	Circa 2/3 dintre locuințele din județ, mai ales cele din zona Maramureșului Istoric, nu sunt conectate la rețeaua de distribuție a gazelor naturale și se încălzesc cu sobe pe bază de combustibil solid, care au impact negativ asupra calității aerului și a confortului cetățenilor. Construcția conductei de gaze va fi realizată de operatorul național TRANSGAZ și poate fi finanțat din fondurile de investiții ale acestuia sau din fonduri POIM 2014-2020.
<b>Extinderea, modernizarea și redimensionarea rețelei majore de distribuție a energiei electrice</b>	20	Rețeaua de distribuție a energiei electrice din județul Maramureș este una învechită și parțial subdimensionată, ca urmare a schimbării polilor de consum, ceea ce generează frecvente întreruperi ale furnizării pentru consumatorii din județ. Pe de altă parte, în județ există încă cătune și zone rezidențiale noi lipsite de rețea de alimentare cu energie electrică și iluminat public. Realizarea de investiții pentru modernizarea și redimensionarea acestuia cad în sarcina operatorului de distribuție, care le va realiza din fonduri proprii sau va accesa fonduri din POIM 2014-2020 în acest sens. Pe de altă parte, investițiile pentru extinderea rețelei de distribuție a energiei și de iluminat public se face cu fonduri private sau ale UAT-urilor.
<b>TOTAL O.S. 2</b>	<b>261</b>	
<b>OS 3. Asigurarea bunei guvernante și întărirea relațiilor de cooperare teritorială ale județului Maramureș</b>		
<b>Extinderea sistemului de înregistrare a</b>	30	Niciuna dintre UAT-urile din județul Maramureș nu are finalizate lucrările de realizare a cadastrului complet, intravilan și extravilan, ceea ce afectează

proprietăților în cadastru și cartea funciară		procesul de dezvoltare socio-economică a localităților. Acest proiect se încadrează într-un program național pe termen lung, finanțat din POR 2014-2020, dar și din fonduri guvernamentale.
<b>TOTAL O.S. 3</b>	<b>30</b>	
<b>OS 4. Asigurarea unui management adecvat al resurselor naturale și a riscurilor naturale și antropice în județul Maramureș</b>		
Elaborarea și implementarea planurilor de management al ariilor protejate din județ	2	Unele situri NATURA 2000 din județ nu dispun de custode/administrator și nu dispun de o infrastructură adecvată de vizitare, ceea ce reprezintă un pericol la adresa biodiversității, dar și a dezvoltării turismului, infrastructurii etc. Chiar și în cazul în care planurile de management au fost elaborate, este necesară atragerea de finanțări din POIM, RO-UA ENPI etc. în vederea implementării acestora.
Înființarea Parcului Natural Munții Igriș	2	Munții Igriș, din imediata apropiere a municipiului Baia Mare, reprezintă o zonă care găzduiește o floră și o faună extrem de bogate (de ex. cea mai mare rezervație de castan comestibil din țară), care sunt însă supuse și unei presiuni antropice majore, dată fiind proximitatea față de o mare aglomerare umană. De asemenea, acesta dispune de numeroase perimetre miniere care, odată ecologizate, vor putea fi introduse în circuitul turistic. Proiectul prevede înființarea administrației parcului, amenajarea turistică a minei Herja, dar și implementarea planului de management al sitului, cu fonduri POIM, dar și de la bugetul de stat.
Ecologizarea siturilor contaminate și potențial contaminate din județul Maramureș	25	La nivelul județului Maramureș există numeroase halde de steril, iazuri de decantare și perimetre miniere cu ape de mină neepurate, care reprezintă un pericol iminent pentru calitatea factorilor de mediu. Deși pentru toate aceste situri există planuri și chiar proiecte de ecologizare, doar o parte dintre acestea au fost realizate corespunzător și finalizate, motivul principal fiind lipsa fondurilor de la bugetul de stat. De asemenea, unele situri se află în proprietatea unor companii private, existând incertitudini cu privire la îndeplinirea obligațiilor de mediu asumate.
Executarea de lucrări de realizare și reabilitare a infrastructurii de protecție împotriva inundațiilor	30	Hărțile de risc ESPI elaborate la nivelul bazinului Someș-Tisa au indicat faptul că o serie de corpuri de apă din județul Maramureș prezintă potențial semnificativ la inundații. Acesta a fost confirmat deja de pagubele majore produse de inundații în diferite localități din județ din ultimele decenii. Continuarea lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor începute deja (spre ex. pe râul Tisa) este vitală, mai ales în contextul accentuării fenomenului schimbărilor climatice. Astfel de intervenții se vor finanța din fonduri guvernamentale, din POIM 2014-2020, din programele de cooperare teritorială, dar și de la bugetele locale.
Fazarea investițiilor aferente sistemului de management integrat al deșeurilor și extinderea/completarea acestuia	20	Investiții cuprinse în Master plan-ul județean pentru gestiunea deșeurilor, în continuarea celor realizate prin POS MEDIU, inclusiv prin fazare în POIM. Acestea vor avea în vedere cu prioritate creșterea gradului de colectare selectivă și de reciclare a deșeurilor, achiziționarea de echipamente de transport, amenajarea de noi platforme de colectare, măsuri de informare și conștientizare a populației etc.
<b>TOTAL O.S. 4</b>	<b>334</b>	

<b>TOTAL PROIECTE SECTORIALE</b>	<b>763</b>	
<b>TOTAL GENERAL STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A JUDEȚULUI MM PENTRU PERIOADA 2014-2020</b>	<b>1.950</b>	

### I.1.3. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Proiectele pe care strategia le propune și care ar putea interfera cu arii protejate sunt proiecte de construcție (reabilitare drumuri, construcție poduri, construcții infrastructură turistică, energie hidroenergetică). Categoriile de materii prime care vor fi utilizate sunt prezentate în tabelul 1.

**Tabel 1. Materii prime**

<b>Nr.crt</b>	<b>Denumirea</b>	<b>Denumire materie prime pt asigurarea producției</b>
1	Mixtura asfaltică	Pacura/CLU bitum energie electrică aditivi mixturi asfaltice
2	Balast	
3	Piatra concasată	
4	Vopsea marcaje	
5	Parapeți confecții metalice	
6	Beton	Energie electrică
7		Ciment
8	Agregate minerale	
9	Transport materiale	combustibil
10	Utilaje pe amplasament	
11	Total consum apă	
12	Pământ	
13	Gaze naturale	
14	Lianți hidroenergetici	



**Tabel 2. Substanțe și preparate chimice periculoase**

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
	Categorie Periculoase/ Nepericuloase (DAN)	Periculozitate**	Fraze de risc**
Pacura*	P	Inflamabil, toxic	R10;R36,38,43
Ciment*	N	-	-
Combustibil*	P	Grad ridicat de inflamabilitate	R12-51/53-65-66-67
Bitum	P	Inflamabil, toxic	R36,38,43
Beton de ciment	N	-	-
Aditivi mixturi asfaltice	P	Inflamabil, toxic	R36,38,43
Vopsea marcaje	P	Inflamabil, iritant	R36/37/38,43
Diluanti	P	Foarte inflamabil, nociv	R48/20,63,65,67

\* materii prime din instalațiile furnizorilor

\*\* conform HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase

### ***1.2. Localizarea geografică și administrativă***

➤ județul Maramureș este amplasat la granița de nord a României cu Ucraina, respectiv la granița de est a Uniunii Europene cu spațiul ex-sovietic; cu toate acestea, legăturile transfrontaliere ale județului sunt deficitare, existând un singur punct de trecere a frontierei funcțional, exclusiv rutier; traficul feroviar dintre cele două țări a fost suspendat de mai mulți din ani, din rațiuni tehnice și economice;

➤ reședința județului Maramureș, municipiul Baia Mare este un important centru urban în context național și regional, cu o îndelungată tradiție urbană; în mod similar, municipiul Sighetu Marmăției a îndeplinit, de-a lungul timpului, funcția de reședință a județului interbelic Maramureș și a fost un important centru al comunității evreiești din România;

- relieful județului este unul foarte variat (43% muntos, 30% de deal și podiș și 27% depresionar), județul fiind traversat de două lanțuri muntoase, care determină relativa izolare a Depresiunii Maramureșului, una dintre cele mai extinse depresiuni intramontane din țară; ponderea ridicată a reliefului montan face ca densitatea medie a populației să fie mai scăzută decât media regională și națională;
- clima județului este temperat-continentală, cu unele influențe baltice și scandinave, care o fac mai umedă și mai rece, în zona montană atingându-se maximul precipitațiilor înregistrate în România; de asemenea, depresiunile din județ au un efect de adăpost climatic prin raportare la zonele montane;
- județul dispune de o rețea hidrografică bogată și de resurse suficiente de apă, care cuprind cursuri de suprafață, lacuri naturale și artificiale, ape subterane și freatice;
- în județul Maramureș regăsim majoritatea tipurilor de soluri și a etajelor de vegetație din România (alpin, subalpin, păduri în amestec, păduri de foioase etc.), însă există o tendință de restrângere a acestora în favoarea peisajelor puternic antropizate;
- județul Maramureș se confruntă cu un număr important de riscuri naturale și antropice: inundații (risc semnificativ pe mai multe cursuri de apă din județ, conform hărților de risc - Tisa, Rona, Vișeu, Vaser, Iza, Someș, Sălaj, Bârsău, Lăpuș, Săsar etc.), alunecări și prăbușiri de teren (32 de UAT-uri), incendii de pădure și vegetație uscată (peste 200/an), avalanșe, cutremure, accidente industriale, de transport, poluare cu ape de mină, cianuri și metale grele, prăbușirea unor construcții, eșecul rețelelor de utilități, muniție neexplodată etc.; acestea sunt amplificate de efectele schimbărilor climatice (secetă, precipitații abundente, alternanța temperaturilor, vijelii etc.), dar și de activitatea umană (folosirea pădurilor ca locuri de picnic, lipsa sau degradarea lucrărilor de stabilizare și de protecție împotriva inundațiilor, colmatarea unor șanțuri și rigole, depozitarea necontrolată de deșeuri etc.);

### ***1.3. Modificările fizice ce decurg din proiect (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului***

**Lucrarile de constructie pentru categoriile de proiecte vizate de prezentul studiu vor conduce la modificari fizice definitive ale terenului datorita diferitelor categorii de lucrari care vor avea loc si anume:**

- lucrari de terasamente;
- decopertarea treptata (lucrari de îndepartare a straturilor superioare de pamant);
- sapaturi, incluzand: scarificarea pamantului, excavarea si strangerea pamantului in gamezi, incarcarea pamantului in basculante;
- umpluturi, incluzand: descarcarea materialului (pamant, balast), din basculante pe patul drumurilor reabilitate, împrăștierea materialului pe drum, compactarea, scarificarea straturilor pentru realizarea legaturii dintre ele, lucrari la taluze, inclusiv inierbari;
- rigole, santuri, casiuri, drenuri (excavatii, montare prefabricate din beton);
- suprastructura drumurilor: descarcarea materialului (asternere balast, piatra sparta, binder de criblura, beton asfaltic agregate naturale, amorsare suprafete cu emulsie catodica, asternere mixture asfaltica) si compactare;
- lucrari de poduri (curatare albie, excavatii, montare armatura, turnarea de beton, hidroizolatie, constructia carosabilului);

- lucrari podete (excavare, cofrare, montare armatura, turnarea de beton, hidroizolatie, constructia carosabilului);
- lucrari de consolidare.

***1.4. Resursele naturale necesare implementării proiectului (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.)***

Resursele naturale sunt cele uzuale pentru astfel de lucrari de constructii, materialele folosite vor fi achizitionate pe baza de contract de la societati comerciale autorizate.

Pentru etapele de construcție ale proiectelor se vor folosi urmatoarele categorii de resurse naturale:

- agregate naturale/balast achizitionate de la furnizori locali
- pamant – ca material de umplutura
- apa pentru uz igienico-sanitar, pentru intretinerea drumurilor

Informatii privind tipurile de resurse și materii prime folosite si provenienta acestora sunt prezentate în tabelul 3.

**Tabel 3. Resurse și materii prime utilizate**

<b>Resurse folosite in scopul asigurării producției</b>	<b>Materii prime</b>
<i>Denumirea</i>	Denumirea
Mixtura astfaltica	Pacura
	Bitum
	Energie electrica
	Aditivi mixturi
Balast	
Piatra concasata	
Vopsea marcaje drumuri	
Parapet confectionii metalice	
Beton	Energie electrica
	Ciment
Agregate minerale	
Transport materiale	Combustibil
Utilaje pe amplasament	

Total consum apa	
Pamant	
Gaze naturale	

***1.5. Resursele naturale ce vor fi exploatare din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului***

In conformitate cu prevederile legale in vigoare, pentru realizarea lucrărilor la proiectele propuse nu vor fi exploatare resurse naturale din interiorul sau din imediata vecinatate a ariilor protejate naturale incluse in rețeaua ecologica europeana Natura 2000.

***1.6. Emisii și deșeurii generate de proiect (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora***

**APA**

Surse de poluare a apelor

**In perioada de executie**

**Surse de generare a apelor uzate în timpul lucrărilor de construcții**

In perioada de executie a proiectelor, sursele posibile de poluare a apelor sunt: executia propriu-zisa a lucrarilor, traficul de santier si organizariile de santier.

Astfel, lucrarile de terasamente și drumuri determina antrenarea unor particule fine de pamant care pot ajunge in apele de suprafata. Manipularea si punerea in opera a materialelor de constructii (beton, piatra sparta, agregate etc) determina emisii specifice fiecarui tip de material si fiecărei operatii de constructie. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile si utilajele santierului. Manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor in apropierea cursurilor de apa poate conduce la producerea unor deversari accidentale in acestea.

Volumele de particule solide mobilizate prin eroziune la lucrari de infrastructura nu sunt negliabile. Dupa datele din literatura de specialitate, volumul eroziunilor specifice executiei lucrarilor de infrastructura poate fi de cca. 2.000 t/km.

Eroziunea afecteaza terenurile naturale, taluzele neprotejate si platforma drumurilor în lucru.

In cazurile in care lucrarile se desfasoara in apropierea cursurilor de apă intersectate, toate acestea pot produce direct poluarea apelor. De asemenea, ploile care spala suprafata santierului pot antrena depunerile si astfel, indirect, acestea ajung in cursurile de apa.

Sursele de poluare ale apelor de suprafața sunt directe si indirecte.

Surse directe sunt reprezentate de creșterea turbidității apelor și antrenarea de substanțe poluante de către apele de suprafață, ca urmare a:

- lucrărilor de construcție a podurilor, podetelor și viaductelor;
- lucrărilor de calibrare a albiilor cursurilor de apă;
- lucrărilor de construcție a zidurilor de sprijin.

Sursele indirecte sunt reprezentate de antrenarea de către apele pluviale a poluanților rezultați din circulația vehiculelor de transport și a utilajelor de construcție în incinta șantierului și pe căile de rulare de acces către șantier sau adiacente.

Detaliat, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu apă, sunt reprezentate de:

- execuția propriu-zisă a lucrărilor de construcție;
- transportul, manipularea și punerea în opera a materialelor (pământ, piatra spartă, nisip);
- tulburarea habitatelor locale ale biotopului acvatic, în zona lucrărilor de excavare a cursurilor de apă pentru construcția podurilor, podetelor;
- manevrarea materialelor de construcție, în special a betoanelor;
- manevrarea și depozitarea carburanților și combustibililor;
- pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului;
- circulația vehiculelor care vor transporta materiale de construcție și muncitorii la șantier și înapoi;
- traficul utilajelor de construcție;
- apele uzate generate în incinta organizărilor de șantier/bazelor de producție;
- scurgeri de ape încărcate cu lianți, lapte de ciment și suspensii de la platformele de preparare a betoanelor sau de la locațiile de punere în opera;
- spălarea de către apele de precipitații a suprafețelor afectate de lucrări, fapt ce generează antrenarea diverselor depuneri, astfel, indirect, acestea ajung în apa de suprafață;
- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă materialele necesare sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă;
- organizările de șantier/ bazele de producție.

Lucrările prevăzute în zona podurilor au rolul de a stabiliza albia minoră a râurilor și a asigura astfel protecția podurilor, dar și curgerea optimă a apei și evitarea erodării albiei.

Lucrările de amenajare pot acționa direct asupra parametrilor fizici ai albiei cursurilor de apă, producând următoarele efecte:

- Modificarea lățimii (și adâncimii) prin recalibrări, rectificări ale secțiunii transversale și longitudinale.
- În general, canalizarea cursului de apă antrenează o lărgire a suprafeței udate și o reducere a adâncimilor. Aceste tipuri de impact sunt legate de creșterea capacității de transport.
- Modificarea secvențialității aspectului albiei râului prin recalibrări, rectificări sau reprofilări.
- Modificarea granulometriei ca urmare a recalibrării și rectificării patului albiei. Caracteristicile granulometrice ale patului albiei sunt legate de geologia bazinului hidrografic.
- Datorită omogenizării vitezelor și adâncimilor, modificarea se manifestă prin uniformizarea accentuată a granulometriei în sens longitudinal și transversal.

Lărgirea albiei duce la reduceri ale vitezelor de curgere a apei și la expunerea completă a masei de apă la acțiunea razelor solare. De asemenea, favorizează depunerile de material solid (colmatarea).

Traficul greu, specific santierului, determina diverse emisii de substante poluante in atmosfera NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub> (caracteristice carburantului motorina), particule in suspensie etc. De asemenea, vor fi si particule rezultate prin frecare si uzura (din calea de rulare, din pneuri). Atmosfera este si ea spalata de ploi, astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu (apa de suprafata si subterana, sol etc).

Organizarile de santier/ bazele de producție, în functie de complexitatea activitatii acestora, trebuie, de asemenea, avizate si controlate din punct de vedere al protectiei mediului.

### **In perioada de exploatare**

Dupa realizarea proiectelor sursele potentiale de poluare ale apelor sunt urmatoarele și sunt asociate în principal proiectelor de infrastructură rutieră:

- apele pluviale colectate de pe suprafata carosabila a drumurilor daca sunt deversate neepurate sau insuficient epurate direct in emisari pot afecta ecosistemul acvatic;
- functionarea defectuoasa a sistemului de canalizare reprezentat prin rigolele de colectare a apelor pluviale si a sistemului de preepurare (decantor-separator de produse petroliere);
- lucrarile de intretinere ale drumurilor in perioada de operare, in special prin deseurile produse si care pot contamina apele de suprafata;
- apele uzate rezultate de la spatiile de parcare;
- apele pluviale colectate de pe platforma zonelor de parcare;
- accidente rutiere in care sunt implicate cisterne care transporta substante periculoase genereaza poluarea apelor de suprafata si subterane conducand la afectarea in mod semnificativ a mediului acvatic.

Poluarea potentiala poate fi determinata de urmatoarele activitati:

- depunerea directa pe luciul apei de poluanti rezultati de la traficul rutier;
- deversari de ape uzate neepurate, direct in emisari; se considera ape uzate, apele pluviale ce spala platforma structurii rutiere;
- deversari in emisari ale apelor potential poluate cu substante toxice si/sau periculoase rezultate din accidente rutiere;
- deversari accidentale ale apelor potential poluante rezultate din activitatiile de spalare a vehiculelor utilizate la intretinerea drumurilor in perioadele de iarna.

Apele pluviale impurificate de pe structura rutiera dupa epurarea prealabila inainte de evacuare vor trebui sa se incadreze in conditiile de descarcare in mediu acvatic (emisar natural sau intr-un sistem de canalizare adiacent) a apelor uzate: NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuare in receptori naturali si NTPA 002/2005 – privind conditiilor de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare al retelele de canalizare ale localitatilor.

Daca dupa epurare apa va fi descarcata pe un camp adiacent trebuie sa se respecte conditiile impuse de STAS 9450-88 referitor la calitatea apei utilizate pentru irigarea culturilor agricole.

### **Măsuri de protecție a apelor**

### **In perioada de executie**

In perioada de executie a proiectelor prevăzute de strategie, cele mai importante masuri de protectie a factorului APA, sunt cele legate de organizările de șantier, de fronturile de lucru si modul de organizare al activitatilor pe amplasamentul proiectelor.

Se recomanda ca amplasamentele organizarii de șantier sa nu se afle in apropierea apelor de suprafața, a padurilor si sa fie in afara localitatii. Totuși, pentru limitarea sau eliminarea impactului trebuie incluse si unele lucrari speciale: instalatii de epurare a apelor uzate (bazin vidanjabil) provenite de la organizarea de șantier, decantoare, imprejmuirea suprafetei organizarii de șantier.

Amplasamentele organizarii de șantier trebuie sa fie astfel stabilite incat sa nu aduca prejudicii mediului natural sau uman (prin emisii atmosferice, prin producerea unor accidente cauzate de traficul rutier din șantier, de manevrarea materialelor, prin descarcarea accidentala a mașinilor care transporta materialele in cursurile de apa de suprafața, prin producerea de zgomot etc). Trebuie evitata amplasarea lor in apropierea unor zone sensibile din punct de vedere al protectiei resurselor de apa (langa cursurile de apa care constituie surse de alimentare cu apa, langa captarile de apa subterana) sau trebuie asigurata respectarea condițiilor de protectie a acestora. De asemenea, se recomanda ca ele sa ocupe suprafețe cat mai reduse, pentru a nu scoate din circuitul actual suprafețe prea mari de teren.

Platforma organizarii trebuie proiectata astfel incat apa meteorica sa fie si ea colectata printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde sa se poata produce o sedimentare inainte de descarcare.

Masuri operationale pentru reducerea impactului asupra factorului de mediu APA:

- Trebuie prevazute bazine de sedimentare si separatoare de ulei mineral pentru apele pluviale colectate de pe poduri si suprafata drumului astfel incat apele contaminate vor fi colectate si tratate inainte de a fi evacuate in receptori naturali cu respectarea limitelor de incarcare cu poluanti conform legislatiei in vigoare;
- stocarea si utilizarea substanțelor toxice (carburanți si lubrifianți necesari pentru funcționarea echipamentelor; vopsea si diluant pentru marcarea drumurilor) trebuie să fi corespunzatoare (se va realiza in locuri asigurate, ferite de acces public si in rezervoare potrivit reglementarilor specifice pentru fiecare compus);
- aprovizionarea cu carburant a mijloacelor de transport se va face numai la statii autorizate (furnizori); in cazul utilajelor care functioneaza la fronturile de lucru, alimentarea se va realiza cu autocisterne, in locuri ferite de emisii de praf;
- depozitele de combustibil din Organizările de șantier se vor amplasa pe platforme de beton. In ceea ce priveste zona organizarii de șantier se vor lua urmatoarele masuri:
  - organizările de șantier nu vor fi amplasate in apropierea cursurilor de apa si nici in apropierea zonelor de protectie sanitara a captarilor de apa si apeductelor;
  - pentru a preveni infiltrarea substanțelor poluante si pentru a se evita formarea baltirilor, platformele de lucru sau de circulație, suprafețele de depozitare, zonele stocare carburanți, zona de intretinere echipamente, zonele de amplasare a unor stații betoane si a stații de asfalt vor fi betonate/pietruite sau solul va fi stabilizat cu var;
  - platformele de lucru si suprafețele de depozitare vor fi prevazute cu șanțuri si/sau rigole pereate pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale; in vederea reducerii turbidității apelor de suprafața si pentru a evita ca particule fine sa fie evacuate pe terenurile din vecinatate si sa

influențeze morfologia terenurilor, apele pluviale colectate vor fi preepurate în decantoare care vor fi periodic curățate, iar namolul va fi transportat la cea mai apropiată stație de epurare;

- montarea rezervoarelor de carburant în cuve de beton; zonele de stocare carburanți, zona de întreținere echipamente, zona de amplasare a stației betoane și a stației de asfalt vor fi prevăzute cu șanțuri și rigole de reținere a scurgerilor accidentale și apelor pluviale; pentru a asigura sedimentarea particulelor solide și separarea produselor petroliere transportate de aceste ape colectate, ele vor fi preepurate în sisteme compuse din decantor și separator de produse petroliere; totodată, platformele trebuie prevăzute cu pante pentru a asigura colectarea scurgerilor accidentale de ape uzate, uleiuri, carburanți;

- toate santurile și podetele vor fi curățate periodic pentru a se evita infundarea. De asemenea, construcțiile de epurare vor fi curățate periodic;

- reziduurile din șantier trebuie îndepărtate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor și utilajelor la ieșirea din șantier în puncte de curățare special amenajate.

## **AER**

### **Surse de poluare a aerului**

#### **Surse de poluanți generați în perioada de execuție**

Impactul asupra aerului este asociat în primul rând proiectelor de construcție/reabilitare de drumuri.

Execuția construcțiilor rutiere poate avea un impact important asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora. Ea constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, o sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate).

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrării pot fi grupate după cum urmează:

- activitatea utilajelor de construcție (decaparea și depozitarea pământului vegetal, decaparea straturilor de pământ și balast contaminate, săpături și umpluturi în corpul drumului din pământ și balast, execuția sistemului rutier, santurilor etc.);
- transportul materialelor, prefabricatelor, personalului;
- datorită folosirii utilajelor și mijloacelor de transport a materiei lemnoase pentru realizarea defrisării, sunt emise noxe, pulberi, emisii de hidrocarburi volatile rezultate de la manipularea combustibililor pentru aceste utilaje și mijloace de transport, al căror impact se manifestă prin reducerea capacității de filtrare a aerului și deci, de modificare a calității aerului;
- manipularea materialelor;
- activitatea în stația/statiile de preparare a betoanelor de ciment;
- activitatea în stația/statiile de producție de preparare a amestecurilor asfaltice.

Trebuie specificat că în termenul generic de „pulberi” se înțeleg particule materiale solide, în suspensie și sedimentabile (inclusiv PM<sub>10</sub> – particule având diametrul mai mic de 10 μm care pot ajunge pe tractur respirator).

La execuția drumurilor, degajarea pulberilor din activitățile de excavare și punerea în opera a umpluturilor pentru ramblee nu are un impact semnificativ, întrucât se lucrează cu materiale coezive având umiditatea naturală sau la optimul de captare.



Pulberile sunt generate și prin eroziunea eoliană din depozitarea temporară de material excavat. Pe traseul drumurilor materialele excavate sunt din categoria: prafurilor argiloase, argilelor prafoase, nisipurilor prafoase, materiale cu coeziune care sunt mai greu antrenabile de vânt.

Principala arie de emisie a poluanților în atmosferă este amplasamentul tronsonului de drumurilor, iar sursele de emisie sunt incluse în următoarele tipuri:

- surse la sol sau în apropierea solului, cu înalțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului;
- surse deschise, deoarece implică manevrarea pământului;
- surse mobile, constând în ansamblul utilajelor și mijloacelor de transport folosite.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilajele de lucru depind, în principal, de următorii factori:

- consumul de carburanți (substanțe poluante: NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, COV, particule materiale din arderea carburanților etc.);
- puterea motorului;
- capacitatea utilajului și vârsta motorului/utilajului;
- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante - particule materiale în suspensie și sedimentabile);
- distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, modificarea continuă a fronturilor de lucru diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse neregulate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport este redusă și poate fi neglijată cu condiția respectării normelor.

Poluarea specifică activității în stația/stațiile de preparare a betoanelor de ciment cuprinde exclusiv prepararea betonului. Sunt avute în vedere emisiile de particule materiale, inclusiv ciment, de la prepararea betonului. Nu se iau în considerare emisiile de particule rezultate prin eroziunea vântului din depozitele de agregate, din circulația mijloacelor de transport și activitatea utilajelor, aceste emisii fiind apreciate global în cadrul activității utilajelor de construcție și mijloacelor de transport.

Poluarea specifică activității în stația/stațiile de producție de preparare a amestecurilor asfaltice cuprinde exclusiv fabricarea amestecurilor asfaltice. Se au în vedere emisiile rezultate din arderea combustibilului necesar încălzirii bitumului și agregatelor (poluanți - NO<sub>x</sub>, CO, COV, SO<sub>2</sub>) și preparării amestecurilor asfaltice (poluanți - particule materiale).

Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de construcție/reabilitare a drumurilor sunt reduse ca intensitate și afectează arii reduse ca suprafață.

Pentru menținerea la un nivel minim a emisiilor de poluanți atmosferici se recomandă realizarea monitorizării calității aerului, în conformitate cu planul de monitorizare a factorilor de mediu propus în actele de reglementare ce se vor obține pentru fiecare proiect în parte.

## **Sursele de poluanți generați în perioada de operare**

Traficul rutier este principala sursă de impurificare a atmosferei în perioada de operare a proiectelor pe care le pregătește strategia.

Poluanții emiși în atmosferă, caracteristici arderii interne a combustibililor fosili în motoarele vehiculelor rutiere sunt reprezentați de un complex de substanțe anorganice și organice sub formă de gaze și de particule, conținând: oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), oxizi de sulf, metan, mici cantități de amoniac, compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv hidrocarburi rezultate din evaporarea benzinei din carburatoare și rezervoare), particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile au loc în apropierea solului (nivelul gurilor de esapament) dar, turbulența creată de deplasarea vehiculelor în stratul de aer de lângă sol și de diferența de temperatură dintre gazele de esapament și aerul atmosferic, conduc la o înălțime de emisie de circa 2 m (conform informațiilor din literatura de specialitate).

Ratele de emisie vor fi variabile în timp, fiind în funcție de intensitatea și de structura (categoriile de vehicule) traficului în perioada de operare. Este deosebit de dificil să se estimeze o variație temporală a emisiilor, deoarece aceasta este dependentă de o multitudine de variabile independente, a priori.

Desigur, se poate aprecia că, în decurs de 24 ore intensitatea traficului și, respectiv ratele de emisie, vor fi mai mari ziua. De asemenea, se poate aprecia că în cursul anului intensitatea traficului și deci ratele de emisie a poluanților vor fi mai mari în sezonul estival.

## **Măsurile de protecție a aerului**

### **In perioada de executie**

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura în faza de executie a proiectelor de drumuri sunt surse libere, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

În vederea reducerii emisiilor de particule de la instalațiile de prepararea betoanelor de ciment și a amestecurilor asfaltice se recomandă utilizarea instalațiilor bazate pe tehnologie modernă care sunt mai puțin poluante.

Referitor la emisiile de la autovehicule, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.

La ieșirea din gropile de imprumut, dacă acestea vor fi necesare, se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, apă, pentru a forma o crustă, împiedicând antrenarea pământului de către vânt sau datorită circulației în perioada de transport.

Pentru perioada de iarnă, parcurile de utilaje și mijloace de transport vor fi dotate cu roboți electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de esapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile. Asemenea instalații se vor prevedea și la punctele de lucru.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de esapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. În acest sens unitățile de construcții vor trebui să se doteze cu aparatura de testare necesară.

Se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon.

Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport să se facă numai în stația centralizată din organizarea de șantier. Pentru utilaje ce sunt dispersate la punctele de lucru alimentarea se poate face cu autocisterne, dar în puncte care să fie în afara emisiilor de praf.

Procesele tehnologice care produc mult praf cum este cazul umpluturilor de pământ vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor. O atenție specială se va acorda punerii în opera a stratului de formă care presupune pulverizarea de var praf.

Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful. În cazul transportului de pământ se va prevedea pe cât posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel încât pe de o parte să se obțină o compactare suplimentară, iar pe de altă parte pentru a restrânge aria de emisii de praf și gaze de esapament.

Problema instalațiilor pentru captare - epurare gaze reziduale și reținerea pulberilor se pune pentru instalațiile de preparare a betoanelor de ciment și a amestecurilor asfaltice.

Se recomandă utilizarea instalațiilor bazate pe tehnologie modernă care sunt mai puțin poluante în vederea reducerii emisiilor de particule de la instalațiile de preparare a betoanelor de ciment și a amestecurilor asfaltice.

Se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon.

Pentru reducerea poluării atmosferice în perioada de execuție a lucrărilor la drumuri, se recomandă adoptarea următoarelor măsuri operaționale:

- Procesele tehnologice mari generatoare de praf, ca de exemplu umpluturile cu pământ, vor fi reduse în perioadele de vânt puternic și se vor umezi permanent suprafețele nepavate;
- Se vor utiliza numai utilaje grele și mijloace de transport corespunzătoare normelor EURO III - EURO V, cu motoare diesel. Utilajele și echipamentele cu motor diesel vor fi alimentate cu motorină cu conținut redus de sulf (<0,1%);
- Utilajele de construcție vor fi foarte bine întreținute pentru a minimiza emisiile de gaze. Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de esapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- Viteza de circulație va fi restricționată, iar suprafața drumurilor va fi stropită, la intervale regulate, cu apă sau alte substanțe de fixare, cu aditivi ai prafului (în zonele urbane se recomandă introducerea de denivelări). Pavajul drumurilor are un impact pozitiv direct asupra sănătății umane și diminuării riscului de accidente: pentru reducerea prafului în zonele urbane se va utiliza în special pietrisul;
- Autocamioanele încărcate cu materiale fine ușor antrenate de vânt vor fi acoperite în mod corespunzător;
- În cazul organizărilor de șantier, platformele de lucru sau de circulație, suprafețele de

depozitare, zonele de stocare carburanți, zona de întreținere echipamente, zonele de amplasare a stației de betoane și a stației de preparare asfalt vor fi betonate/pietruite. De asemenea, se vor pietru drumurile de acces și drumurile de serviciu;

- În perioadele cu vant puternic, depozitele de agregate vor fi stropite cu apa la intervale regulate și vor fi acoperite;
- Vor fi amenajate puncte speciale pentru îndepărtarea manuală sau mecanizată de pe pneurile echipamentelor și utilajelor a reziduurilor la ieșirea din șantier;
- La sfârșitul perioadei de construcție zonele afectate de lucrările de construcție (taluzuri, organizările de șantier, fronturi de lucru, drumuri de acces temporare, gropi de imprumut) vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, asternerea de pamant vegetal, plantare vegetație specifică zonei;

Pentru stabilizarea solului și reducerea emisiilor de pulberi, la sfârșitul perioadei de construcție, se vor realiza amenajări peisagistice pentru sensuri giratorii, intersecții, spații pentru servicii și CIC-uri.

În zonele depozitelor de materiale și a gropilor de imprumut, se recomandă următoarele măsuri: udarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor, acest lucru realizându-se numai pentru agregatele utilizate pentru prepararea betoanelor și a stabilizatului. Ingradirea sau acoperirea padocurilor inactive reprezintă măsuri de reducere a eroziunii acestora de către vant. De asemenea, se adoptă măsuri de acoperire a padocurile de stocare pentru agregate fine. Prevederea unor instalații de umezire a pamantului extras din gropile de imprumut, la încărcarea lui în vehiculele care-l transportă până la fronturile de lucru.

### **In perioada de operare**

Principala sursă de impurificare a atmosferei caracteristică obiectivului studiat în perioada de operare curentă este traficul rutier de pe drumuri, reprezentând surse de poluare mobile. Pentru diminuarea emisiilor nu se pune problema unor instalații pentru colectarea - epurarea - dispersia în atmosferă a gazelor reziduale.

Sistemele pentru reducerea emisiilor specifice autovehiculelor se află în prezent încă într-o proporție redusă în România. Pe măsura evoluției tehnologiilor de fabricare a motoarelor autohtone și a legislației naționale în domeniu aceste sisteme vor evolua în următorii 20 de ani, cu efecte benefice asupra calității mediului.

Se estimează că emisiile în atmosferă afectează o zonă adiacentă traseului drumurilor la o distanță de aproximativ 50 m.

Pentru limitarea emisiilor de poluanți se recomandă următoarele măsuri generale:

- realizarea de inspecții periodice ale autovehiculelor;
- amenajarea amplasamentelor de depozitare a deșeurilor și întreținerea sistemelor de colectare și evacuarea a apelor uzate care va conduce la evitarea emansiilor de miros din zona parcarilor și a spațiilor de servicii, centrelor de întreținere..

Reabilitarea/construcția de drumuri poate avea și efecte pozitive asupra calității aerului de-a lungul drumurilor naționale și județene prin fluentizarea traficului pe aceste drumuri și, implicit, va conduce la o reducere a emisiilor de substanțe poluante degajate în atmosferă precum și a nivelului de zgomot.

## SOL

### Surse de poluare a solului

#### In perioada de executie

Activitatile din santier implica manipularea unor cantitati importante de substante potential poluante pentru sol si subsol. In categoria acestor substante trebuie inclusi carburantii, combustibilii, vopselele, solventii etc. Aprovizionarea, depozitarea si alimentarea utilajelor cu motorina reprezinta activitati potential poluatoare pentru sol si subsol, in cazul pierderilor de carburant si infiltrarea in teren a acestuia.

O alta sursa potentiala de poluare dispersa a solului si subsolului este reprezentata de activitatea utilajelor in fronturile de lucru. Utilajele, din cauza defectiunilor tehnice, pot pierde carburant si ulei. Neobservate si neremediate, aceste pierderi reprezinta surse de poluare a solului si subsolului.

Erodarea sau poluarea solului impiedica dezvoltarea vegetatiei pe suprafetele afectate. Refacerea vegetatiei se produce in perioade de timp de ordinul anilor sau zecilor de ani.

In sinteza, principalii poluanti ai solului proveniti din activitatile de constructie asociate proiectelor de infrastructură sunt grupati dupa cum urmeaza:

- Poluanti directi, reprezentati in special de pierderile de produse petroliere care pot sa apara in timpul alimentarii cu carburanti, a reparatiilor, a functionarii defectuoase a utilajelor etc. La acestea se adauga pulberile rezultate in procesele de excavare, incarcare, transport, descarcare a pamantului pentru terasamente.
- Poluanti ai solului prin intermediul mediilor de dispersie, in special prin sedimentarea poluantilor din aer, proveniti din circulatia mijloacelor de transport, functionarea utilajelor de constructii, instalatii de preparare mixturi asfaltice si instalatii de preparare beton etc.
- Poluanti accidentali, rezultati in urma unor deversari accidentale la nivelul zonelor de lucru sau cailor de acces.
- Poluanti sinergici, in special asocierea SO<sub>2</sub> cu particule de praf.

Substantele poluante prezente in emisii si susceptibile de a produce un impact sesizabil la nivelul solului sint SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> si metalele grele.

Trebuie mentionat si faptul ca lucrarile de terasamente desi nu sunt poluante, conduc la degradarea solului si induc modificari structurale in profilul de sol. Poluantii emisi in timpul perioadei de executie se regasesc in marea lor majoritate in solurile din vecinatatea fronturilor de lucru si a zonelor in care se desfasoara activitati in perioada de executie. Exceptie fac poluantii depusi pe suprafetele betonate si colectati in apa pluviala ulterior decantata.

Se apreciaza ca terasamentele drumurilor vor absorbi 50% din depunerile de poluanti. Restul de 50% se regasesc in zonele limitrofe pe distante ce variaza pana la 30 – 50 m.

Amenajarea de drumuri de acces poate conduce la degradarea profilului de sol prin eventualele sleuari create in urma traficului de santier care vor fi eliminate o data cu lucrarile de intretinere in perioada de executie si amenajare finala a terenului dupa sfarsitul executiei inainte de darea in exploatare a drumurilor.

Acest impact este mai redus în zonele mai plate și mai accentuat în zonele cu pante mai mari. Pentru protejarea solului, atât înainte, cât și după defrisare este necesară respectarea măsurilor operationale specifice, măsuri care vor asigura stabilitatea terenului, împiedicarea eroziunii solului, rezultând astfel un impact minim.

### **In perioada de operare**

Posibilele surse de poluare a solului în perioada de operare a drumurilor sunt:

- traficul auto - conduce la generarea unor concentrații semnificative de poluanți, poluanți a căror efect direct cumulativ asupra solului reprezintă principalul factor cauzator de dezagregare. Dintre aceștia, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> și metalele grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului;
- precipitațiile - odată cu "spalarea" atmosferei de poluanți și depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisari. Totodată precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freatică;
- operațiile de întreținere a drumurilor din perioada de iarnă (operațiile pentru dezapezire și dezgheț). În perioada de iarnă, pentru topirea gheții de pe carosabil și pentru curățarea acestuia de zăpadă, unitățile de administrare rutieră folosesc sare sau fondanți chimici. Aceștia pot fi imprastați prin circulația rutieră în afara drumurilor reabilitate/construite și șanțurile colectoare și felul acesta pot avea un impact negativ asupra solului din zona adiacentă drumurilor;
- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate în zona spațiile de odihnă/parcare și servicii de întreținere/mentenanță.

### **Măsuri de protecție a solului**

#### **In perioada de execuție**

În vederea asigurării unui nivel minim al impactului pentru calitatea solului și subsolului trebuie avute în vedere următoarele:

- implementarea tuturor măsurilor necesare în vederea monitorizării și reducerii posibilului impact asupra solului, în conformitate cu planul de monitorizare propus în actele de reglementare ce vor fi obținute;
- instruirea personalului de pe șantier referitor la procedurile de remediere și management al terenurilor contaminate anterior sau în cazul deversărilor accidentale;
- managementul utilizării și amplasării materialelor de construcție pentru evitarea sau diminuarea impactului produs de acestea asupra apelor, aerului, florei și faunei.

Pentru controlul eroziunii solului și al descărcărilor apelor pluviale în sistemele de colectare a acestora prin rigole și canale sunt prevăzute următoarele măsuri:

- Curățarea terenului și refacerea vegetației: reducerea suprafețelor ce necesită îndepărtarea vegetației sau despaduriri, prin marcarea zonelor afectate și efectuarea de lucrări de consolidare, inclusiv instruirea personalului angajat în aceste lucrări; controlul activităților de curățare a vegetației, stabilizarea și depozitarea solurilor.



- Materiale depozitate:
  - elaborarea de planuri in vederea minimizarii timpului de depozitare a solului sau expunere la factori externi, inainte de stabilizare;
  - stabilirea unui numar redus de zone de depozitare a solului excavat, de preferat pe terenuri plate, care nu sunt amplasate in apropierea cursurilor de apa, in zone inundabile.
- Apele de suprafata si controlul eroziunii:
  - analiza riscului la eroziune si identificarea zonelor de deplasare, a tipului de sol si a stabilitatii acestuia, in vederea implementarii de masuri impotriva eroziunii si depunerilor necontrolate de sedimente, inainte de inceperea lucrarilor;
  - implementarea progresiva si continua a masurilor impotriva eroziunii si depunerilor de sedimente temporare (sisteme de drenaje, de deviere si consolidari) in zonele predispușe la eroziuni;
  - devierea apelor din zona de lucrari;
  - folosirea de geotextile in vederea asigurarii protectiei suprafetelor in zonele cu drenaje si rigole;
  - instalarea de obstacole in zona de lucru, in vederea diminuării vitezei de curgere a apei.
- Traficul pe santier:
  - mentinerea drumurilor si a zonelor adiacente santierului curatate de sedimente;
  - prevenirea ajungerii materialelor de constructie pe drumurile publice si inlaturarea materialelor depozitate cu ajutorul utilajelor mecanice adecvate;
  - instalarea unor zone de curatare a vehiculelor la punctele de intrare/iesire din santier in vederea minimizării cantitatii de sedimente transportate;
  - restrictionarea accesului vehiculelor numai prin zonele special amenajate, pentru a se evita accesul auto si a personalului neautorizat in apropierea fronturilor de lucru din santier;
  - realizarea de inspectii pe santier in vederea stabilirii aplicării masurilor de control.

Pentru a proteja solul impotriva poluarii se interzice utilizarea de substanțe chimice, erbicide pentru indepartarea sau fertilizarea vegetației.

Masurile de protectie a solului, in perioada de executie, se vor concentra pe zona organizarii de santier, deoarece prin natura lucrării, acestea vor reprezenta principalele potentialele surse de solutare a solului.

In ceea ce priveste zona organizarii de santier se recomanda adoptarea urmatoarelor masuri:

- Locatiile organizarii de santier va fi imprejmuite astfel incat sa nu se ocupe suprafete suplimentare de teren;
- Organizariile de santier nu vor fi amplasate pe zonele unde au fost identificate alunecari de teren, zone umede, situri arheologice. Organizariile de santier nu vor fi amplasate in vecinatatea ariilor naturale protejate;
- Pentru a preveni infiltrarea substanțelor poluante si pentru a se evita formarea baltirilor, platformele de lucru sau de circulație, suprafețele de depozitare, zonele stocare carburanți, zona de intretinere echipamente, zona de amplasare a stației betoane si a stației de asfalt vor fi betonate/pietruite sau solul va fi stabilizat cu var;
- Platformele de lucru si suprafețele de depozitare vor fi prevazute cu șanțuri si/sau rigole perate pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale; in vederea reducerii turbidității apelor de suprafața si

pentru a evita ca particule fine să fie evacuate pe terenurile din vecinătate și să influențeze morfologia terenurilor, apele pluviale colectate vor fi preepurate în bazine de sedimentare care vor fi periodic curățate, iar namolul va fi transportat la cea mai apropiată stație de epurare;

- Montarea rezervoarelor de carburant în cuve de beton; zonele de stocare carburanți, zona de întreținere echipamente, zona de amplasare a stației betoane și a stației de asfalt vor fi prevăzute cu șanțuri și rigole de reținere a scurgerilor accidentale și apelor pluviale; pentru a asigura sedimentarea particulelor solide și separarea produselor petroliere transportate de aceste ape colectate, ele vor fi preepurate în sisteme compuse din decantor și separator de produse petroliere; totodată, platformele trebuie prevăzute cu pantă pentru a asigura colectarea scurgerilor accidentale de ape uzate, uleiuri, carburanți;
- Toate șanțurile și podetele vor fi curățate periodic pentru a se evita infundarea;
- Montarea de toalete ecologice mobile, cu neutralizare chimică sau bazine etanșe vidanțate periodic, la fronturile de lucru și organizările de șantier;
- Apele menajere vor fi colectate într-un sistem de canalizare și stocate într-un bazin vidanțabil sau epurate într-o stație de epurare;
- Silozurile de ciment și de var, buncarul de filer și instalația de preparare mixturi asfaltice trebuie să aibă montate sisteme de captare a poluanților;
- Drumurile acces și drumurile de serviciu temporare trebuie să fie pietruite;
- Reziduurile din șantier trebuie îndepărtate manual sau mecanizat de pe pneurile echipamentelor și utilajelor la ieșirea din șantier în puncte de curățire special amenajate.

Pentru suprafețele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuției lucrărilor sau în cazul în care Antreprenorii identifică soluții poluate cu hidrocarburi pe amplasamentul drumului, se propune excavarea volumului de pământ și asternerea pământului poluat pe alte suprafețe, unde se poate aplica un procedeu de epurare a lui.

### **In perioada de operare**

Se apreciază că în perioada de operare vor rezulta concentrații de substanțe poluante în aer, care ajung să se depună pe sol, ce nu vor depăși limitele admisibile. Apreciem astfel că nu se va exercita un impact negativ asupra solului, ca urmare a traficului desfasurat pe drumuri, date fiind condițiile de trafic fluent, fără variații semnificative ale vitezei.

Date fiind cele menționate mai sus, se apreciază că nu vor exista probleme care să impună restricții referitoare la cultivarea terenurilor agricole învecinate.

Reabilitarea infrastructurii rutiere va determina scăderea traficului rutier pe drumurile adiacente acestora și va îmbunătăți condițiile de circulație pe aceste drumuri. Acest fapt va conduce la scăderea emisiilor de poluanți pe aceste drumuri, care traversează numeroase localități.

Principalele măsuri pentru controlul și prevenirea poluării solului sunt:

- colectarea apelor pluviale în scopul ameliorării eroziunii solului;
- verificarea periodică și întreținerea curentă a sistemelor de colectare, epurare și evacuare a apelor meteorice. Namolurile și hidrocarburile rezultate în urma epurării apelor uzate provenite din spațiile de întreținere și dezapezire și din spațiile de servicii vor fi colectate periodic și transportate la stațiile de epurare aflate în apropiere. Namolurile și hidrocarburile separate din apa pluvială epurată în bazinele de

sedimentare și în separatoarele prevăzute la capetele santurilor drumurilor vor fi colectate periodic și duse la cele mai apropiate stații de epurare;

- verificarea periodică a calitatii solului (pH, metale grele) în zona drumurilor;
- realizarea amenajării peisagistice a tronsonului de drumuri reabilitate;
- măsuri de monitorizare după terminarea lucrărilor de construcție, în vederea supravegherii posibilelor eroziuni și a depunerilor de sedimente în locuri nedorite precum și monitorizare periodică a calitatii solului, pentru identificarea situațiilor de depășire a concentrațiilor de metale grele în zona de influență a drumului;
- apele pluviale care spală drumurile vor fi colectate în rigole, bazine de sedimentare și separatoare de ulei;
- controlul gestionării deșeurilor provenite din traficul auto și din spațiile de întreținere/servicii și parcare;
- pentru a proteja solul și subsolul din zona spațiului de servicii și CIC, suprafețele acestora se vor betonă, iar rezervoarele de carburant (de la stația distribuție) vor fi montate în cuve din beton.

## **ZGOMOT**

### **Surse de zgomot și vibrații**

Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor de construcție pentru drumuri (săpături în gropile de imprumut și în ampriza drumului, umpluturi în corpul drumului, execuția sistemului rutier și a lucrărilor de artă, vehicularea materialelor de construcție etc.) implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- Zgomot de sursă;
- Zgomot de câmp apropiat;
- Zgomot de câmp îndepărtat.

Fiecareia din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii.

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Aceasta fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

Măsurările de zgomot la sursă sunt indispensabile atât pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeași categorie, cât și pentru a avea o informație privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice.

În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Pentru a avea sens, valoarea de presiune acustică înscrisă trebuie să fie însoțită de distanța la care s-a efectuat măsurarea.

Față de situația în care sunt îndeplinite condițiile de câmp liber, acest nivel de presiune acustică poate fi amplificat în vecinătatea sursei (reflexii) sau atenuat prin prezența de ecrane naturale sau artificiale între sursa și punctul de măsură.

Deoarece măsurările în câmp apropiat sunt efectuate la o anumită distanță de utilaje, este evident că în majoritatea situațiilor zgomotul în câmp apropiat reprezintă, de fapt, zgomotul unui grup de utilaje și mai rar al unui utilaj izolat.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare, caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari, cum ar fi:

- Fenomene meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;
- Absorbția mai mult sau mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- Absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditatea relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- Topografia terenului;
- Vegetația.

La acest nivel de observare constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat.

Din cele de mai sus rezultă o anumită dificultate în aprecierea poluării sonore în zona unui front de lucru.

Totuși pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Utilajele folosite și puteri acustice asociate:

- buldozere	$L_w \approx 115 \text{ dB(A)}$
- încărcătoare Wolla	$L_w \approx 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare	$L_w \approx 117 \text{ dB(A)}$
- screpere	$L_w \approx 110 \text{ dB(A)}$
- autogredere	$L_w \approx 112 \text{ dB(A)}$
- compactoare	$L_w \approx 105 \text{ dB(A)}$
- finisoare	$L_w \approx 115 \text{ dB(A)}$
- basculante	$L_w \approx 107 \text{ dB(A)}$

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea în punctele de lucru, constituie surse de vibrații.

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, prefabricate, beton, asfalt etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele, cu sarcina cuprinsă între câteva tone și mai mult de 40 tone.

A treia sursă principală de zgomot este reprezentată de funcționarea stațiilor de betoane și mixturi asfaltice, cât și de stațiile de sortare/concasare din bazele de producție/organizările de șantier.

Efectele surselor de zgomot și vibrații de mai sus se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de circulația pe caile ferate și drumurile existente, pe de o parte și de activitatea industrială din localitățile situate în vecinătatea drumului, pe de altă parte.

### **Niveluri de zgomot și vibrații la limitele incintei obiectivului și la cel mai apropiat receptor protejat în perioada de execuție**

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot descrise în capitolul anterior, se estimează că în șantier, în zona fronturilor de lucru vor exista și niveluri de zgomot de peste 100 dB(A), pentru intervale scurte de timp.

**Tabel 4. Caracterizarea, din punct de vedere acustic, a utilajelor**

<b>Sursa de zgomot</b>	<b>Puterea acustică maximă <math>L_w</math> dB(A)</b>	<b>Distanțe până la receptorul protejat (m) - izofona de 55 dB(A)</b>
Buldozer	115	398,11
Excavator	117	501,19
Basculanta	107	158,49
Betoniera	95	39,81
Tractor	115	398,11
Compresor	90	22,39
Toate cele 6 utilaje concomitent	121	771,60

Parcurgerea unei localități de către autobasculantele ce deservește șantierul, poate genera niveluri echivalente de zgomot, pentru o perioadă de referință de 8 ore, de peste 55 dB(A), dacă numărul trecerilor depășește 20. Se înregistrează nivele echivalente de zgomot de 67 – 68 dB(A), la marginea drumului, în cazul unui număr de treceri de ordinul a 100 și de aproximativ 70 – 71 dB(A), în cazul unui număr de 200 de treceri. Rezultă evident că traficul mediu din șantier nu trebuie dirijat prin localități.

La trecerea autobasculanțelor prin localități pot apărea niveluri ale intensităților vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Valori prognozate precise nu pot fi făcute din cauza marelui număr de factori ce pot influența aceste niveluri. Nivelurile de vibrații se atenuează cu pătratul distanței astfel ca cele produse în șantier vor fi mai puțin sesizate în zonele locuite. De asemenea, nivelul de zgomot resimțit la receptorul protejat scade cu 3 dB(A) la fiecare dublare a distanței, pentru surse liniare (trafic) și scade cu 6 dB(A) la fiecare dublare a distanței, pentru surse punctuale (utilaje, stații de betoane etc.).

În situația în care circulația mijloacelor de transport se desfășoară preponderent în lungul drumului, în cadrul unei fâșii de 12 m lățime de o parte și de alta a axului, pentru valorile medii ale traficului de 200 vehicule grele/zi, nivelul de zgomot echivalent la marginea acestei fâșii va fi de aproximativ 70 – 71 dB(A).

La cca. 9 m lateral față de această fâșie, adică la 21 m de axul drumului,  $L_{eq}$  va fi de ordinul a 55 dB(A). Aceste evaluări sunt valabile în cazul realizării ipotezelor de calcul privind traficul mediu și traseele de circulație a mijloacelor de transport. Este evident că pentru valori ale traficului mai mari și pentru sectoare de drum cu lățimi ale platformei ce nu depășesc 8 – 10 m, nivelele sonore  $L_{eq}$  la marginea drumului vor fi mai mari 71 dB(A). De exemplu, în perioadele de vârf al activității din șantier, când se pot atinge și depăși valori ale traficului de șantier de 1.000 de treceri, nivelul poluării sonore la marginea drumului de șantier se va apropia de 80 dB(A).

În timpul construcției, în fronturile de lucru și pe anumite sectoare, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori importante, fără a depăși 87 dB(A), exprimat ca  $L_{eq}$  pentru perioade de maxim 8 ore. Aceasta apreciere este valabilă și pentru stațiile de betoane și mixturi asfaltice, cât și pentru stațiile de sortare/concasare. Măsurători efectuate la mai multe stații de sortare/concasare agregate și fabricare a mixturilor asfaltice și betoanelor de ciment au indicat, în vecinătatea instalațiilor la 4 – 5 m, nivele echivalente de zgomot  $L_{eq}$  apropiate de 87 dB(A), fără a depăși această valoare niciodată (însă măsurările se efectuează la o distanță egală cu dimensiunea maximă a stației).

La exteriorul bazelor de producție/organizărilor de șantier, la 3 m de perimetrul acestora se admite  $L_{eq} = 65$  dB(A) conform **STAS 10009/88**. Aceasta condiție este realizată dacă distanța de la stații la marginea incintei este de circa 100 – 400 m. În caz contrar, trebuie verificat nivelul de zgomot la fațada locuințelor cele mai apropiate și adoptate măsurile ce se impun de reducere a zgomotului în locuințe.

Principala sursă de zgomot și vibrații în perioada operațională a drumurilor este reprezentată de circulația autovehiculelor pe această arteră rutieră.

De asemenea, o altă sursă de zgomot și vibrații poate fi reprezentată de accesul în spațiile de servicii și centrele de întreținere.

## **Măsuri de protecție**

### **Măsuri de diminuare sau eliminare a zgomotului și vibrațiilor în perioada de execuție**

Se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în timpul execuției lucrărilor:

- organizările de șantier/bazele de producție vor fi amenajate în afara zonelor protejate pentru a minimiza impactul asupra habitatelor naturale și a speciilor protejate;
- limitarea traseelor ce străbat localitățile de către utilajele aparținând șantierului și, mai ales, de către autobasculantele ce deservește șantierul, care efectuează numeroase curse și au mase mari și emisii sonore importante;
- pentru amplasamentele din vecinătatea localităților, se recomandă ca lucrul să se desfășoare numai în perioada de zi ( $7^{00}$  -  $22^{00}$ ), respectându-se perioada de odihnă a localnicilor;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- depozitele de materiale utile trebuie realizate în sprijinul constituirii unor ecrane între șantier și zonele locuite;
- întreținerea permanentă a drumurilor de șantier contribuie la reducerea impactului sonor;
- folosirea panourilor fonoabsorbante în perioada de execuție; în perioada de execuție se vor utiliza



panouri fonoabsorbante în zona alocată organizării de șantier și/sau bazelor de producție, zone cu caracter provizoriu, strict pe durata de execuție a lucrărilor;

- întreținerea corespunzătoare a instalațiilor de preparare a betoanelor contribuie la reducerea nivelului de zgomot în zona de influență a acestora.

De asemenea pentru reducerea nivelului de zgomot, executanții lucrărilor vor lua o serie de măsuri tehnice și operaționale cum ar fi:

- adaptarea graficului zilnic de desfășurare a lucrărilor la necesitățile de protecție a receptorilor sensibili din vecinătăți;
- folosirea de echipamente care să lucreze la niveluri moderate de zgomot – nivelul de zgomot nu va depăși 85 dB(A) pentru un singur echipament;
- diminuarea la minim a înălțimilor de descărcare a materialelor;
- oprirea motoarelor vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de descărcare a materialelor.

### **Măsuri de diminuare sau eliminare a zgomotului și vibrațiilor în perioada de operare**

- realizarea de măsurări ale zgomotului conform prevederilor legale, astfel încât să se adopte măsuri suplimentare în cazurile de depășiri ale limitelor admise, conform monitorizărilor prevăzute de actele de reglementare aferente fiecărui proiect.

## **Deseuri**

### **Surse și tipuri de deseuri produse pe perioada de execuție a lucrărilor aferente proiectelor prevăzute de strategie**

Conform H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Evidența gestiunii deșeurilor se ține pe baza listei naționale de deseuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deseuri prezentată în H.G. nr.856/2002.

Principalele surse de deseuri în perioada de execuție a lucrărilor sunt:

- procesele tehnologice aferente execuției lucrărilor pentru reabilitare/construcția drumurilor;
- activitățile desfășurate în baza de producție și în cadrul organizării de șantier;
- angajații constructorului și personalul în tranzit.

În urma activităților de execuție a lucrărilor vor rezulta următoarele tipuri de deseuri:

- Deseuri de ambalaje:
  - 15 01 01 ambalaje de hârtie și carton;
  - 15 01 02 ambalaje de materiale plastice;
  - 15 01 03 ambalaje de lemn;

- 15 01 04 ambalaje metalice;
- 15 01 07 ambalaje de sticla.
- 20 01 01 Hartie si carton;
- 20.03.04 Namol din fose septice;
- 16 06 Baterii si acumulatori;
- 16 01 03 Anvelope scoase din uz;
- 16 01 12 Placute de frana, altele decat cele specificate la 16 01 11;
- 16 01 17 Metale feroase;
- 13 02 uleiuri uzate de motor, de transmisie si de ungere;
- Deseuri din constructii si demolari:
  - 17 01 01 beton;
  - 17 01 02 caramizi;
  - 17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06;
  - 17 02 01 lemn;
  - 17 02 02 sticla;
  - 17 02 03 materiale plastice;
  - 17 03 02 asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01;
  - 17 05 04 pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03;
  - 17 09 alte deseuri de la constructii si demolari;
  - 17 09 04 amestecuri de deseuri de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03.

Categoriile de lucrari si categoriile de deseuri care vor fi produse sunt prezentate in tabelul 6.

**Tabel 5. Categoriile de deseuri**

<b>Categoriile de lucrari</b>	<b>Categoriile de deseuri</b>
Lucrari de fundatii	Deseuri solide, pulverulente
Reparatii curente la echipamente	Uleiuri uzate, anvelope uzate, baterii, deseuri metalice
Organizari de santier	Deseuri menajere, hartie, ambalaje

Din tabelul categoriilor de deseuri care pot rezulta din lucrarile de realizare a proiectelor, nu se estimează generarea de deseuri periculoase prin lucrarile de constructie proiectate.

### **Surse si tipuri de deseuri produse pe perioada de operare**

Deseurile care pot fi generate in perioada de operare sunt:

- deseuri menajere si asimilabile (de tipul hartie, plase, plastic, sticle, deseuri alimentare, resturi vegetale);
- deseuri tehnologice de tipul: deseuri metalice, inclusiv deseuri rezultate din reparatii curente ale echipamentelor, deseuri din lemn;
- namoluri de la statiile de epurare a apelor uzate.

Titularii proiectelor vor incheia contract cu operatori de salubritate si vor asigura preluarea periodica a deseurilor din activitatile de operare a infrastructurii rutiere.

Deseurile rezultate din restul activitatilor care se vor desfasura in apropierea platformei drumurilor vor fi cele legate in primul rand de stationarea temporara si utilizare de scurta durata a acestora.

Modul de colectare și evacuare a deșeurilor este prezentat în tabelul 7.

**Tabel 6. Managementul deșeurilor**

Amplasament	Tipuri deseuri	Mod de colectare/evacuare	Observatii
<b>Organizarea de santier</b>	Menajere si asimilabile	Partile reciclabile sunt colectate selectiv si predate operatorilor autorizati Fractiile amestecate se elimina prin serviciile de salubritate ale localitatilor din zona Se vor organiza puncte de colectare prevazute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de catre operatori autorizati si transportate la depozitele de deseuri sau la statiile de transfer ale localitatilor.	Se vor pastra evidente stricte privind datele calendaristice, cantitatile eliminate si identificarea mijloacelor de transport utilizate (cf. Prevederilor H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile de ulterioare)
	Hartie si deseuri specifice activitatii de birou	Vor fi colectate si depozitate separat, in vederea valorificarii prin operatori autorizati. Santierul va fi dotat cu o instalatie de tocat hartie.	Se vor pastra evidente privind cantitatile eliminate
	Deseuri de ambalaje (de hartie si carton, de materiale plastice, metalice, de sticla)	Vor fi colectate si depozitate selectiv, in vederea valorificarii prin operatori autorizati Santierul va fi dotat cu instalatii de presat cutii metalice, pet-uri	Se vor pastra evidente privind cantitatile eliminate
	Deseuri metalice	Se vor colecta temporar in incinta, pe platforme si/sau in containere specializate, inclusiv deseurile	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu Legea

		metalice rezultate in celelalte amplasamente(gropi de imprumut, traseul drumului). Vor fi valorificate in mod obligatoriu prin unitati specializate de prestari servicii.	211/05.11.2011, privind regimul deeurilor cu completarile si modificarile ulterioare.
	Deseuri din materiale de constructii	Aparitia acestei categorii de deseuri implica o abordare specifica. Din punct de vedere al potentialului contaminant aceste deseuri nu ridica probleme deosebite (fiind vorba in special de resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice). In ceea ce priveste valorificarea si eliminarea lor, in functie de contextul situatiei se pot propune mai multe metode: valorificarea locala in pavimentul drumurilor de exploatare; depunerea in gropile de imprumut ajunse la cota finala de exploatare. utilizarea ca material de acoperire intermediara in cadrul depozitelor de deseuri utilizate in zona.	
	Slamuri petroliere	Aceste deseuri sunt generate cu periodicitate mica. Avand in vedere caracterul lor periculos (inflamabilitate si toxicitate pentru organisme) se propune colectarea in recipienti metalici inchisi care vor fi depozitati in conditii de siguranta. Aceste deseuri vor fi in mod obligatoriu predate la unitatile specializate in vederea valorificarii acestora prin reciclare.	Se vor tine evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
	Deseuri de lemn	Colectarea acestor deseuri va fi efectuata selectiv, ele urmand a fi valorificate in functie de dimensiuni ca accesorii si elemente de sprijin in lucrarile de constructii. Utilizarea ultima va fi ca material combustibil - deseul lemnos catre populatie.	Conform H.G. nr.2293/2004 privind gestionarea deeurilor rezultate in urma procesului de obtinere a materialelor lemnoase.

	Acumulatori uzati	Deseurile de baterii si acumulatori care prezinta deteriorari ale carcaselor sau pierderi de electrolit trebuie sa fie colectate separat de cele care nu prezinta deteriorari sau pierderi de electrolit, in containere speciale, pentru a fi predate operatorilor economici care desfasoara, pe baza de contract, o activitate de tratare si/sau reciclare	Se vor tine evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori cu completarile si modificarile ulterioare.
	Anvelope uzate	Nu se abandoneza pe sol, prin ingropare, in apele e suprafata si se vor preda persoanelor juridice care comercializeaza anvelope noi si/sau anvelope uzate destinate reutilizarii ori persoanelor juridice autorizate sa le colecteze si/sau sa le valorifice conform HG.170/2004	Se vor tine evidente cu cantitatile eliminate si / sau valorificate conform H.G.170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate
	Namol colectat in decantoare	Retinerile solide din decantoarele existente (care deservesc traseele pluviale) vor fi periodic evacuate si transportate fie catre depozitele de deseuri (pentru cele cu consistenta maloasa) fie vor fi utilizate in pavimentul drumurilor de acces pentru cele cu pronuntata textura minerala. Namolurile organice (din bazinele vidanjabile care deservesc grupurile sociale) vor fi in mod obligatoriu transportate cu vidanja in statii de epurare, in conformitate cu prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea si completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate.	Se vor tine evidente cu cantitatile vidanjate si locul de descarcare pentru a evita deversarea necontrolata pe terenurile adiacente si emisari in conformitate cu prevederile Ordinului nr. 708/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cand se utilizeaza namoluri de epurare in agricultura. Se vor respecta prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea si completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate.
<b>Gropi de imprumut</b>	Menajer sau asimilabile	Colectare selectiva in pubele acoperite si transportate periodic la statii de transfer sau la depozitele de deseuri autorizate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile de ulterioare.
	Deseuri metalice	Pe masura generarii vor fi transportate in incintele organizarii de santier urmand a fi obligatoriu valorificate.	Se vor pastra evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu Legea

			211/05.011.2011, privind regimul deșeurilor.
<b>Fronturi de lucru pe traseul drumurilor</b>	Menajer sau asimilabile	Colectare selectivă în pușe acoperite și transportate periodic la stații de transfer sau la depozitele de deșeuri autorizate.	Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
	Deșeuri metalice	Pe măsura generării vor fi transportate în incintele organizațiilor de șantier urmând a fi obligatoriu valorificate.	Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu Legea 211/15.11.2011, privind regimul deșeurilor
	Rumegus și material lemnos marunt (material biodegradabil)	Funcție de calitatea materialului lemnos marunt, acesta va putea fi valorificat: - ca lemn de foc pentru populația din zonă - sau va fi depozitat Rumegusul și materialul lemnos marunt, sunt deșeuri biodegradabile și vor putea fi depozitate pe o rampă de gunoi sau lasate în pădure, uniform distribuite, în zone specificate de personalul silvic. Rumegusul va fi colectat și livrat firmelor specializate în valorificarea acestui tip de deșeu, sau va fi folosit drept combustibil solid	Rumegusul nu va fi depozitat pe malul apelor

### ***1.7. Cerințele legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectelor***

La momentul actual nu se cunosc cu exactitate suprafețele ce vor fi afectate de execuția proiectelor propuse de strategie. Acestea vor fi clarificate și analizate și din punct de vedere al impactului asupra mediului la etapa obținerii autorizației de construire.

### ***1.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului***

Lucrările de utilități ce vor fi executate pe amplasamentul proiectelor au fost clasificate astfel:

- Lucrări de deviere pentru a permite construcția sistemului de drenaj sau pentru lucrările de drumuri;
- Reinnoirea sau instalarea unor utilități noi înainte care vor deservi proiectele;
- Prevederea unor conducte pentru instalarea și exploatarea ulterioară.



În acest context, construcțiile vor trebui proiectate pentru a reduce la minim impactul asupra instalațiilor importante de utilități având în vedere că modificarea și devierea acestor servicii necesită resurse financiare importante.

Pentru instalațiile intersectate de amplasamentul tronsoanelor de drumuri ce vor necesita mutarea sau protejarea, lucrările vor fi realizate în baza unor documentații elaborate de firme autorizate, în conformitate cu condițiile în avizele / acordurile / autorizațiile obținute pentru aceste activități.

### ***1.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului***

Perioada de implementare a proiectelor prevăzute de strategie este 2018-2022. La momentul actual, nu există informații concrete privind durata și eșalonarea de implementare a fiecărui proiect în parte. Această perioadă va fi analizată la fazele de reglementare ulterioare.

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

În urma implementării proiectelor propuse prin strategie, va crește numărul locurilor de muncă și concentrarea forței de muncă în zona județului.

Ca urmare a implementării proiectelor se vor realiza:

- crearea unei infrastructuri moderne, care să furnizeze facilități la nivelul standardelor europene, fapt care va genera noi investiții;
- sporirea gradului de siguranță și reducerea pierderilor cauzate de accidente;
- eficientizarea transportului de marfă;
- evitarea blocajelor în trafic ca urmare a stării neadecvate a drumurilor, dar și evitarea blocajelor pe drumurile naționale sau județene din zonă;
- ameliorarea condițiilor de mediu prin diminuarea volumului de praf și noxe produse de circulația vehiculelor;
- îmbunătățirea confortului călătorilor;
- dezvoltarea turismului;
- diminuarea riscurilor hidrice.

### ***1.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului***

Realizarea lucrărilor de construcții se va face conform prevederilor proiectului de execuție, caietelor de sarcini, procedurilor tehnice de execuție, reglementărilor legale și planurilor de management al proiectului, utilizând materiale de construcții corespunzătoare din punct de vedere al aptitudinii de utilizare conform cerințelor esențiale stabilite prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, utilaje și echipamente adecvate, personal calificat și instruit, cu respectarea normelor de protecție a mediului și de sănătate și securitate a muncii.

Prepararea betoanelor și mortarelor de ciment, a balastului stabilizat cu ciment și a amestecurilor asfaltice se face în stații centralizate, în condiții controlate de calitate, mediu, sănătate și securitate în muncă.

Transportul materiilor prime, materialelor, prefabricatelor, semifabricatelor, ansamblurilor și subansamblurilor, deșeurilor, carburanților, apă, alimente și personal se va face cu mijloace de transport adecvate și va respecta în totalitate planul de management al traficului în șantier.

Lucrarile de constructii ale proiectului sunt alcatuite in principal din:

#### Curatarea terenului si decaparea stratului vegetal

Curatirea terenului consta in indepartarea oricaror materiale, dezafectarea si demolarea oricaror constructii, inclusiv a fundatiilor acestora, situate pe amplasamentul lucrarilor si transportul acestora in locuri special desemnate.

Stratul vegetal va fi decopertat pe toata ampriza drumului si a gropilor de imprumut, cu ajutorul utilajelor de sapare. Stratul vegetal corespunzator a fi refolosit va fi depozitat separat si va fi reutilizat pentru protejarea taluzurilor si refacerea terenurilor afectate in timpul executarii lucrarilor.

#### Sapaturi

Pentru realizarea terasamentelor in profil de debleu si la executia gropilor de imprumut sunt necesare lucrari de sapaturi. Lucrarile de sapaturi se vor executa in principal mecanizat, cu utilaje de sapat: excavatoare, buldozere, gredere, screpere, etc.

Pentru lucrări de volum mic, acolo unde utilajele nu pot avea loc de manevra, pentru finisarea sapaturilor executate mecanizat sau in zona retelelor subterane existente, lucrarile de sapaturi se vor executa manual, cu scule obisnuite: lopata, cazma, tarnacop, spit, ranga, ciocan de abataj, etc.

In functie de adancimea de sapare, daca sapaturile nu se pot realiza cu taluz natural datorita existentei unor constructii in imediata vecinatate sau din alte considerente economice, lucrarile de sapaturi se vor realiza utilizand sprijiniri.

Materialul rezultat din sapaturi va fi incarcat in mijloace de transport si daca este corespunzator va fi utilizat pentru realizarea lucrarilor de umpluturi iar in caz contrar va fi depozitat separat si va fi refolosit pentru umpluturi in gropile de imprumut.

#### Umpluturi

Pentru realizarea terasamentelor in profil de rambleu si la umplerea gropilor de imprumut sunt necesare lucrari de umpluturi. Lucrarile de umpluturi se vor executa in principal mecanizat, cu utilaje terasiere: buldozere, gredere, screpere, etc. Pentru lucrari de volum mic, acolo unde utilajele nu pot avea loc de manevra, pentru finisarea umpluturilor executate mecanizat sau in zona retelelor subterane existente lucrarile de umpluturi se vor executa manual, cu scule obisnuite: lopata, sapa, etc.

Realizarea umpluturilor consta in descarcarea materialului de umplutura din mijlocul de transport, intinderea, nivelarea si finisarea suprafetei cu ajutorul utilajelor terasiere, udarea suprafetei cu apa din autocisterna si compactarea cu ajutorul utilajelor de compactare.

Protectia taluzului rambleelor se face utilizand stratul vegetal rezultat din decopertari sau prin inierbare cu insamantarea taluzurilor cu specii locale sau recomandate in urma studiului de amenajare peisagistica.

#### Suprastructuri de drumuri

Suprastructura drumurilor este partea din corpul drumului care cuprinde sistemul rutier si amenajarea acostamentelor. Sistemul rutier este ansamblul de straturi asezate pe patul drumului si care constituie structura de rezistenta a drumului. Straturile rutiere sunt alcatuite in principal din straturi de agregate nelegate cu liant sau slab legate cu lianti hidraulici care alcatuiesc straturile de fundatie si din

straturi de mixturi asfaltice cu diverse roluri: de baza, de legatura si de rulare (uzura). Acostamentele se realizeaza in mod uzual din balast compactat.

Executia straturilor de fundatie din balast sau piatra sparta consta in descarcarea agregatelor din mijlocul de transport, imprastierea, nivelarea si finisarea suprafetei cu ajutorul utilajelor terasiere, udarea suprafetei cu apa din autocisterna si compactarea cu ajutorul utilajelor de compactare.

Executia stratului de fundatie din balast stabilizat cu ciment consta in prepararea amestecului de balast, ciment si apa in statii centralizate, transportul pe santier cu mijloace de transport, repartizarea si finisarea stratului cu ajutorul unui utilaj specializat - repartizator - finisor -, si compactarea cu ajutorul utilajelor de compactare.

Executia straturilor de mixturi asfaltice consta in prepararea mixturii in statii centralizate, transportul pe santier cu mijloace de transport adecvate - camioane cu prelata, cu sau fara incalzire, repartizarea si finisarea stratului cu ajutorul unui utilaj specializat - repartizator-finisor, si compactarea cu ajutorul utilajelor de compactare.

Anterior executiei fiecarui strat rutier se procedeaza la asternerea cu ajutorul unui utilaj specializat a unei pelicule de liant - emulsie bituminoasa - care are rol de imbunatatire a aderenței între straturile rutiere succesive.

#### Sisteme de scurgere a apelor

Sistemele de scurgere a apelor sunt alcatuite in principal din drenuri, santuri, rigole, casiuri.

Drenurile se executa in scopul evacuării apelor subterane din terasamentele drumurilor, consolidării stabilitatii taluzurilor si a versantilor. Executia drenurilor consta in sapatura, executia radierului, montarea tubului de dren, executia filtrului invers si a umpluturilor, realizarea capacului de dren si a capului de dren.

Santurile, rigolele si casiurile servesc evacuării apelor pluviale de pe suprafata drumului, taluzuri si versanti. Se executa in general din prefabricate din beton sau din beton turnat continuu cu ajutorul unor utilaje complexe. Sapatura se executa in general mecanizat, corectarea si finisarea sapaturii realizandu-se la nevoie manual.

#### Lucrari de consolidari

Lucrarile de consolidari constau in general din lucrari de imbunatatire pe o anumita grosime a terenului de fundare prin adaos de var sau ciment, realizarea de perne de balast, utilizarea de materiale geosintetice - geotextile, geogriile, etc. -, executia de drenuri si lucrari de sprijin - ziduri de sprijin, piloti forati, gabioane, etc. - pentru consolidarea versantilor.

In functie de specificul lucrării de consolidare, pot fi necesare lucrari de sapaturi, umpluturi, asternerea materialelor granulare sau geosintetice, lucrari de compactare, lucrari de cofrare, armare, turnare beton sau montare prefabricate din beton sau otel.

#### Poduri, pasaje, viaducte, podete

Podurile sunt constructii care sustin o cale de transport deasupra unui obstacol, lasand un spatiu liber pentru asigurarea continuitatii obstacolului traversat. Pasajele sunt poduri care traverseaza o cale de comunicatie. Viaductele sunt poduri care traverseaza o vale adanca, inlocuind un rambleu. Podetele sunt poduri care au deschiderea sau suma deschiderilor mai mica de 5,00 m.

Suprastructura este partea din pod care contine calea si structura ce reprezinta elementul principal

de rezistență. Elementele principale ale suprastructurii sunt grinzile principale, antretoazele și platelajul. În mod uzual, elementele principale ale suprastructurii se realizează din beton armat prefabricat sau turnat monolit sau din oțel. Execuția suprastructurii constă în lucrări de cofrare, armare, turnare beton sau montare prefabricate cu macaraua, execuție uzinată a elementelor metalice, asamblarea prin sudură pe șantier și montarea elementelor metalice prefabricate, lucrări de hidroizolații, lucrări de protecție și vopsitorii.

Suprastructura reazema pe infrastructura prin intermediul aparatelor de reazem, care realizează transmiterea încărcărilor de la suprastructura la infrastructura, cu asigurarea mobilității.

Infrastructura este partea din pod care susține suprastructura și transmite încărcările la terenul de fundație. Elementele principale ale infrastructurii sunt culeele și pilele. În mod uzual, elementele principale ale infrastructurii se realizează din beton armat prefabricat sau turnat monolit sau din oțel. Execuția infrastructurii constă în lucrări de săpături, umpluturi, execuție piloți forți, execuție batardouri, epuizmente, cofrare, armare, turnare beton sau montare prefabricate cu macaraua, execuție uzinată a elementelor metalice, asamblarea prin sudură pe șantier și montarea elementelor metalice prefabricate, lucrări de hidroizolații, lucrări de protecție și vopsitorii.

Podetele au rolul de a asigura subtraversarea apelor colectate de șanturi, rigole și cașuri în scopul deversării acestora în emisarii. Se execută în mod curent din beton turnat monolit, prefabricate din beton sau tablă cutată din oțel. Execuția podetelor constă în lucrări de săpături, cofrare, armare, turnare beton sau montare prefabricate cu macaraua, lucrări de umpluturi.

#### *Siguranta circulației, semnalizare rutiera și marcaje*

Pentru siguranța circulației se execută lucrări de montare parapet metallic de protecție pe acostament și pe poduri, pasaje și viaducte. Suplimentar, pe pasajele care traversează drumurile se montează plase de protecție.

Se execută lucrări de semnalizare rutiera prin montarea de indicatoare și semne de circulație pe stalpi, console și portaluri, borne kilometrice și hectometrice, panouri de afișare informații trafic.

Se execută lucrări de marcaje rutiere orizontale - longitudinale și transversale - și verticale cu rol de ghidare și avertizare.

Pentru siguranța circulației, semnalizare rutiera și marcaje se execută lucrări de săpături, cofrare, armare, turnare beton sau montare elemente prefabricate din beton, montare stalpi, console și portaluri din oțel, lucrări de execuție marcaje rutiere cu utilaje de marcarea specializate.

#### *Amenajarea gropilor de imprumut*

Pentru minimizarea impactului asupra mediului, se propun următoarele recomandări în exploatarea gropilor de imprumut:

- lucrările de decopertare se vor realiza astfel încât pământul vegetal să poată fi utilizat pentru realizarea de lucrări de refacere a terenurilor degradate sau să fie depozitat, pentru a fi utilizat la refacerea cadrului natural în zona gropilor după închiderea acestora;
- perimetrele aferente gropilor de imprumut se vor marca cu borne și panouri de avertizare;
- îngrădirea sau acoperirea padocurilor inactive reprezintă măsuri de reducere a eroziunii acestora de către vânt;
- pentru lucrările de refacere a condițiilor initiale de mediu după terminarea lucrărilor se va analiza, împreună cu autoritățile locale, posibilitatea utilizării pentru umplere a deșeurilor de pământ rezultate

de la alte lucrări din zona;

- toate materialele inerte vor fi transportate la depozitele de deseuri menajere din vecinătatea zonelor de amplasare a acestora;
- udarea periodică a depozitelor de agregate ca măsură de reducere a emisiilor, realizată numai pentru agregatele utilizate pentru prepararea betoanelor și a stabilizatului;
- acoperirea padocurilor de stocare pentru agregate fine;
- prevederea unor instalații de umezire a pământului extras din gropile de imprumut, la încărcarea lui în vehiculele care-l transporta până la fronturile de lucru.

Stabilirea locației gropilor de imprumut se va realiza cu respectarea următoarelor condiții:

- să nu fie amplasate la o distanță mai mică de 1 km față de arii naturale protejate;
- să nu se ocupe terenuri de folosință agricolă;
- să nu fie amplasate în zonele identificate cu risc de alunecări ale terenului;
- să nu implice defrisări;
- să nu fie amplasate în vecinătatea cursurilor de apă și nici în zone inundabile sau mlăștinoase.

### Organizarile de șantier și bazele de producție

Organizarile de șantier vor cuprinde:

- containere transportabile tip vagon pentru activități administrative și utilizate ca spații de depozitare;
- toalete ecologice;
- depozit suprateran pentru produse petroliere care va conține butoaie metalice pentru depozitarea motorinei și a lubrefianților;
- spații, platforme pentru amplasarea stațiilor de betoane, stației de mixturi asfaltice
- spațiu de parcare a utilajelor care vor fi utilizate la realizarea investiției;
- cabina portar la intrarea în organizarea de șantier;
- căi de acces bine delimitate;
- platforme betonate pentru depozitare agregate;
- magazie pentru depozitarea în siguranță a uneltelor, sculelor și dispozitivelor;
- birouri și spații de odihnă;
- facilități igienico-sanitare.

Dintre activitățile mai importante ce se vor desfășura în cadrul organizărilor de șantier menționăm:

- Intreținere mijloace auto și utilaje proprii;
- Pregătirea (fasonarea) oțelului beton necesar armării unor prefabricate ce se vor executa în cadrul Organizării de Șantier;
- Fabricarea betonului, balastului stabilizat;
- Concasare agregate;
- Fabricarea mixturilor asfaltice;
- Stație de carburanți;
- Atelier mecanic.

Pentru amenajarea organizărilor de șantier sunt necesare următoarele lucrări:

- delimitarea incintei;
- pregătirea suprafeței în vederea amplasării dotărilor prevăzute prin lucrări de destelenire, nivelare, îndepărtarea sterilului și a resturilor vegetale;
- împrejmuirea incintei organizării de șantier și a bazei de producție;
- realizarea acceselor;
- asigurarea utilitatilor: energie electrică prin racord la LEA, alimentarea cu apă potabilă și tehnologică în funcție de condițiile locale;
- asigurarea colectării și epurării apelor uzate menajere și tehnologice în funcție de condițiile locale;
- amenajare spații pentru amplasarea stațiilor de asfalt, betoane, concasare, etc.

Dotările principale ale organizărilor de șantier sunt:

- cabina poartă;
- cântar (pod basculă) - piesă metalică uzinată pe platforma de beton;
- construcții administrative (birouri, birouri topo, cantină, laborator, dormitoare, punct de prim ajutor, spații de parcare autoturisme, magazine). Birourile sunt construcții metalice tip container;
- atelier mecanic care va prelua fluxul de reparații. În general, atelierul de reparații auto este o construcție metalică (stalpi și grinzi metalice prefabricate) cu închideri perimetrice din panouri sandwich cu fețe metalice și termoizolație din spuma poliuretanică. Adiacent de obicei se amplasează o platformă de spălare auto cu colectarea separată a apelor și trecerea lor prin separatorul de nisip și uleiuri. Această zonă trebuie prevăzută cu o rețea de canalizare separată de apele pluviale fiind necesar să fie trecute printr-un separator de ulei și apoi deversate în rigola perimetrală colectoră de ape pluviale. Rigola perimetrală se poate descarca într-un bazin de decantare iar apoi într-un emisar natural;
- depozitul de carburanți cu rezervoare montate în cuve betonate;
- spații, platforme pentru amplasarea stațiilor de betoane, balast stabilizat și asfalt;
- stație de betoane, stație de asfalt, stație de balast stabilizat;
- padocuri pentru depozitarea materialelor pe sorturi.

Amplasarea organizațiilor de șantier se va face cu respectarea următoarelor condiții:

- distanță față de zonele locuite să fie mai mare de 1000 m;
- să nu fie amplasate la o distanță mai mică de 1 km față de arii naturale protejate;
- să nu fie amplasate în vecinătatea cursurilor de apă și nici în zone inundabile sau mlăștinoase;
- să nu fie amplasate în zonele identificate cu risc de alunecare a terenului;
- să nu implice defrisări;
- să se asigure acces din drumurile existente în culoarul drumurilor;
- să nu fie amplasate în apropierea zonelor sensibile, cum ar fi captările de apă, spitale, cimitire etc.

### ***1.12. Caracteristicile unor proiecte existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar***

Strategia în sine prevede implementarea mai multor proiecte care pot genera un anumit impact cumulativ. De asemenea, proiectele vor fi amplasate în zone în care există și alte activități umane cu care ar putea interfera și împreună cu care s-ar putea genera un impact cumulativ. La momentul actual, pentru că nu sunt



stabilite detaliile finale de amplament și de proiectare, impactul cumulativ nu poate fi cuantificat. Se poate aprecia însă că obiectivele de investiție propuse în cadrul strategiei nu induc impact major asupra mediului, ci mai degrabă un impact concentrat în jurul sursei și care, în general, nu depășește o rază de acțiune de 1 km.

## II. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate de implementarea strategiei

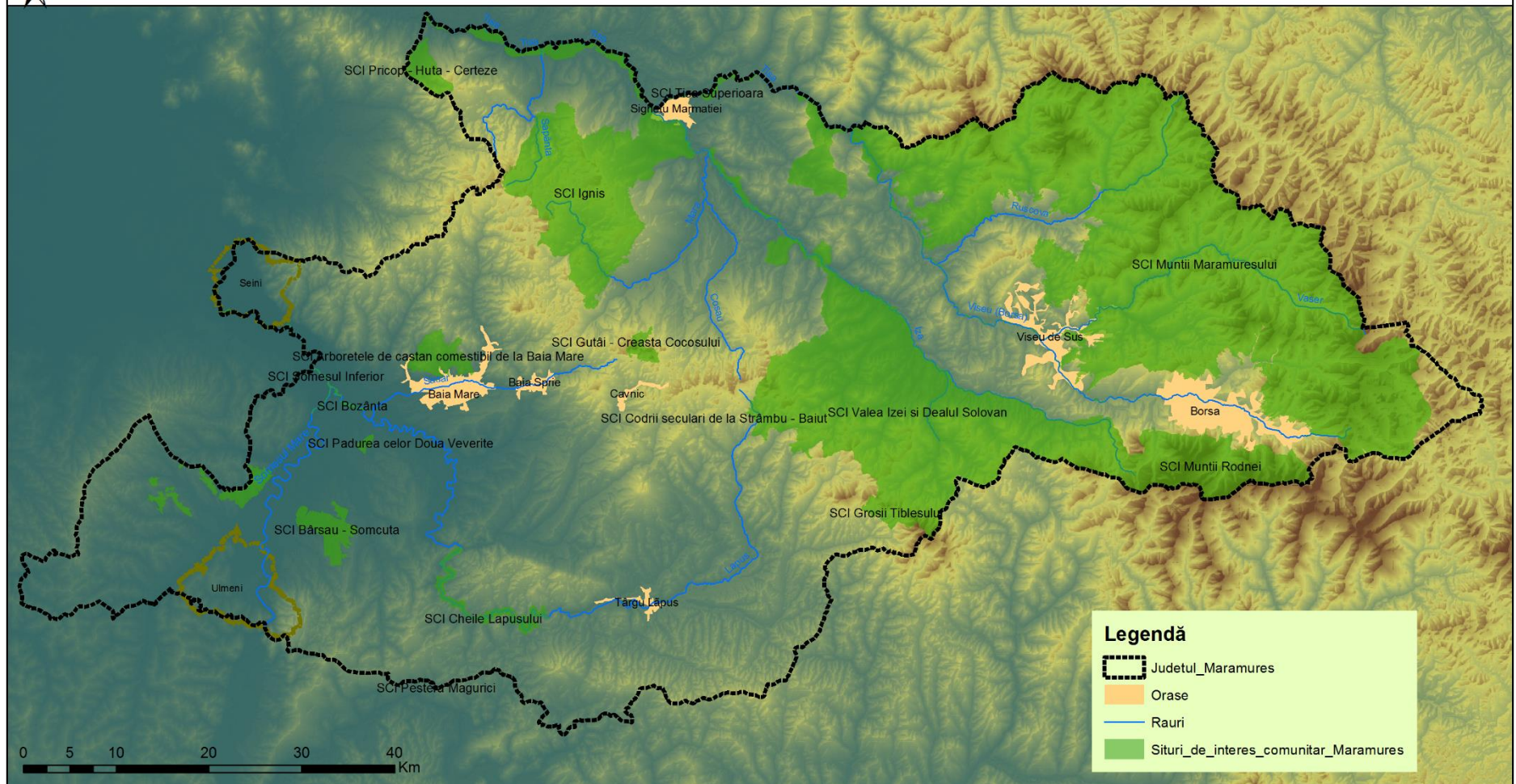
### II.1. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar cu care interferează proiectul

Din analiza proiectelor pe care le propune strategia, au fost identificate cele care interferează cu situri Natura 2000.

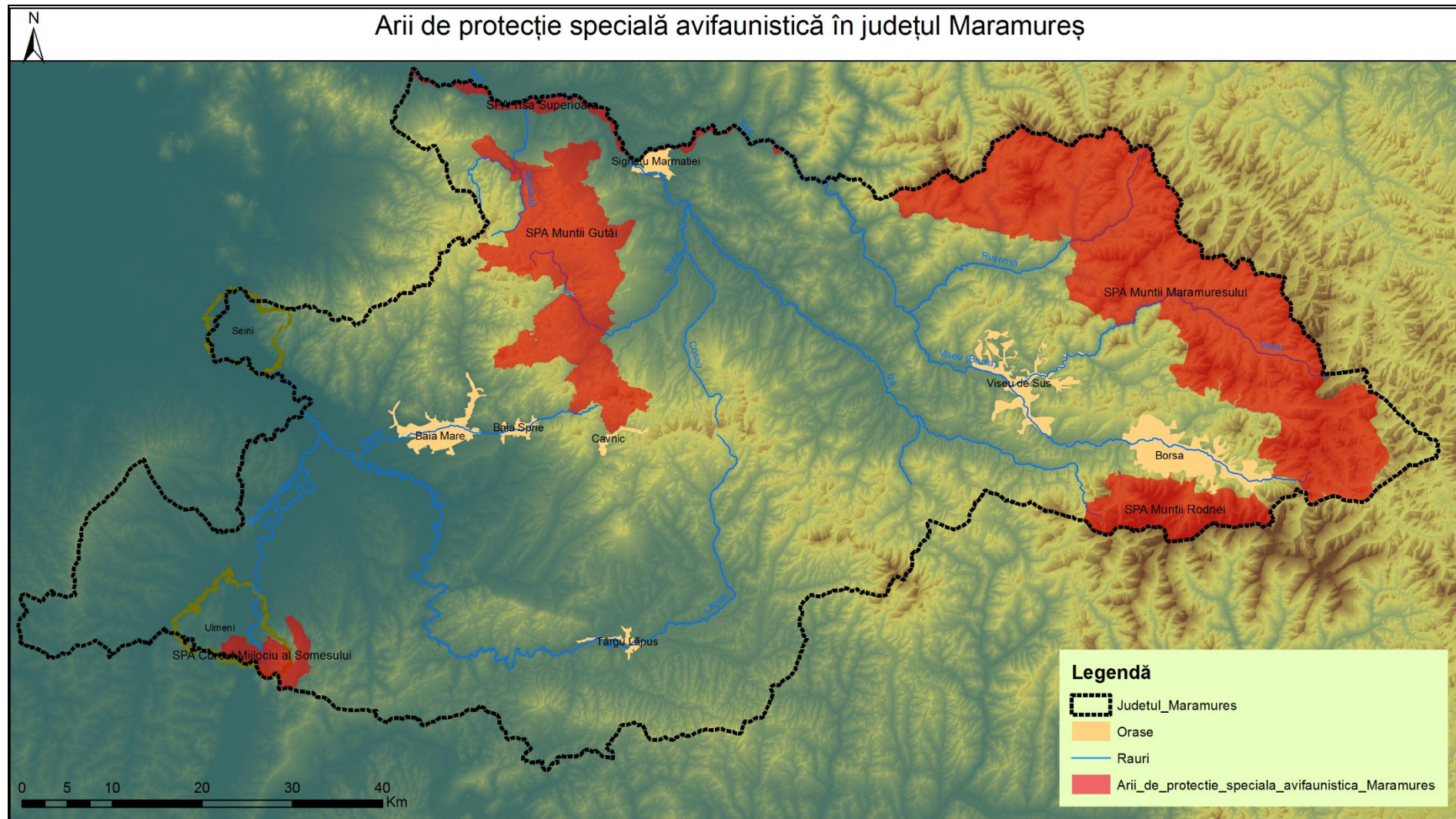
Titlu obiectiv/proiect	Arii protejate cu care interferează
<b>Reabilitare și modernizare drumuri județene - Traseul Regional "Transilvania de Nord":</b> <b>Faza I – 75,183 Km:</b> <b>DJ 108D: limită jud. Sălaj - Gârdani</b> <b>DJ 108A: Gârdani – Ardușat</b> <b>DJ 193: limită jud. Satu Mare – Ardușat - Hideaga</b> <b>DJ 182B: Baia Mare – Coaș</b> <b>DJ 182C: intersecție DJ 182B –Coaș-Copalnic-Mănăstur - Șurdești</b> <b>Faza II – 34,028 km:</b> <b>DJ 186: Bârsana – Bogdan Vodă</b> <b>DJ 188: Bogdan Vodă – Vișeu de Jos</b> + alte drumuri județene din afara traseului regional: <b>DJ 109F: limită jud. Sălaj – Târgu Lăpuș</b> <b>DJ 182B: Baia Mare - Șomcuta Mare</b> <b>DJ 187: Leordina – Poienile de sub Munte</b>	DJ187, DJ188 – ROSCI0124 Munții Maramureșului DJ186 – ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan DJ 102B – ROSCI0275 Bârsău-Șomcuta DJ193 – ROSCI0436 Someșul Inferior DJ108A - ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului
<b>Construcția de noi poduri peste râul Someș în zona Seini și Ulmeni</b>	Seini – ROSCI0436 Someșul Inferior Ulmeni – ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului
<b>Amenajarea zonei turistice și de agrement Maramureș-Vest</b>	ROSCI003 Arboretele de castan comestibil de la Baia-Mare ROSCI0092 Igniș ROSPA0134 Munții Gutâi ROSCI0251 Tisa Inferioară ROSPA0143 Tisa Superioară ROSCI0358 Pricop-Huta-Certeze
<b>Elaborarea unui studiu privind oportunitățile de valorificare a resurselor de energie regenerabilă</b>	ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan ROSCI0275 Bârsău-Șomcuta ROSCI0436 Someșul Inferior ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului

	ROSPA0085 Munții Rodnei ROSCI0125 Munții Rodnei ROSCI0124 Munții Maramureșului ROSPA0131 Munții Maramureșului
Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor pentru valorificarea potențialului pentru sporturi de iarnă	ROSCI0092 Igriș ROSPA0134 Munții Gutâi ROSPA0085 Munții Rodnei ROSCI0125 Munții Rodnei ROSCI0124 Munții Maramureșului ROSPA0131 Munții Maramureșului
Consolidarea malului râului Tisa în zona frontului de captare Crăciunești	ROSCI0251 Tisa Inferioară ROSPA0143 Tisa Superioară
Dezvoltarea infrastructurii pentru valorificarea potențialului pentru turism montan	ROSCI0092 Igriș ROSPA0134 Munții Gutâi ROSPA0085 Munții Rodnei ROSCI0125 Munții Rodnei ROSCI0124 Munții Maramureșului ROSPA0131 Munții Maramureșului
Construcția unui pod nou peste Tisa în zona Sighetu Marmației – Teplița, inclusiv infrastructură conexă	ROSCI0251 Tisa Inferioară ROSPA0143 Tisa Superioară
Elaborarea și implementarea planurilor de management al ariilor protejate din județ	Toate siturile care nu dispun în prezent de plan de management
Executarea de lucrări de realizare și reabilitare a infrastructurii de protecție împotriva inundațiilor	Toate ariile siturile, în special cele care găzduiesc specii de pești de interes comunitar

# Situri de interes comunitar în județul Maramureș

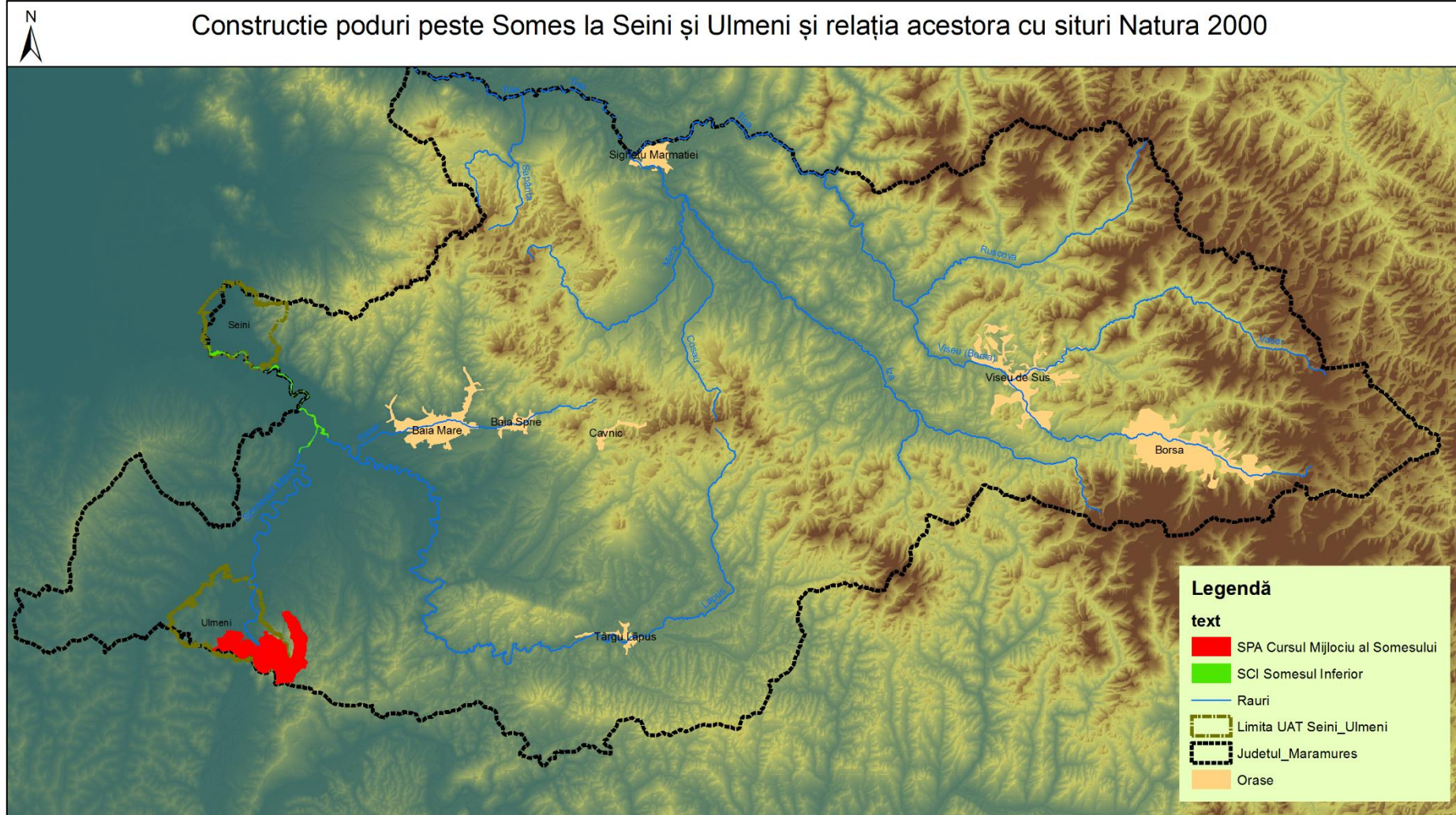






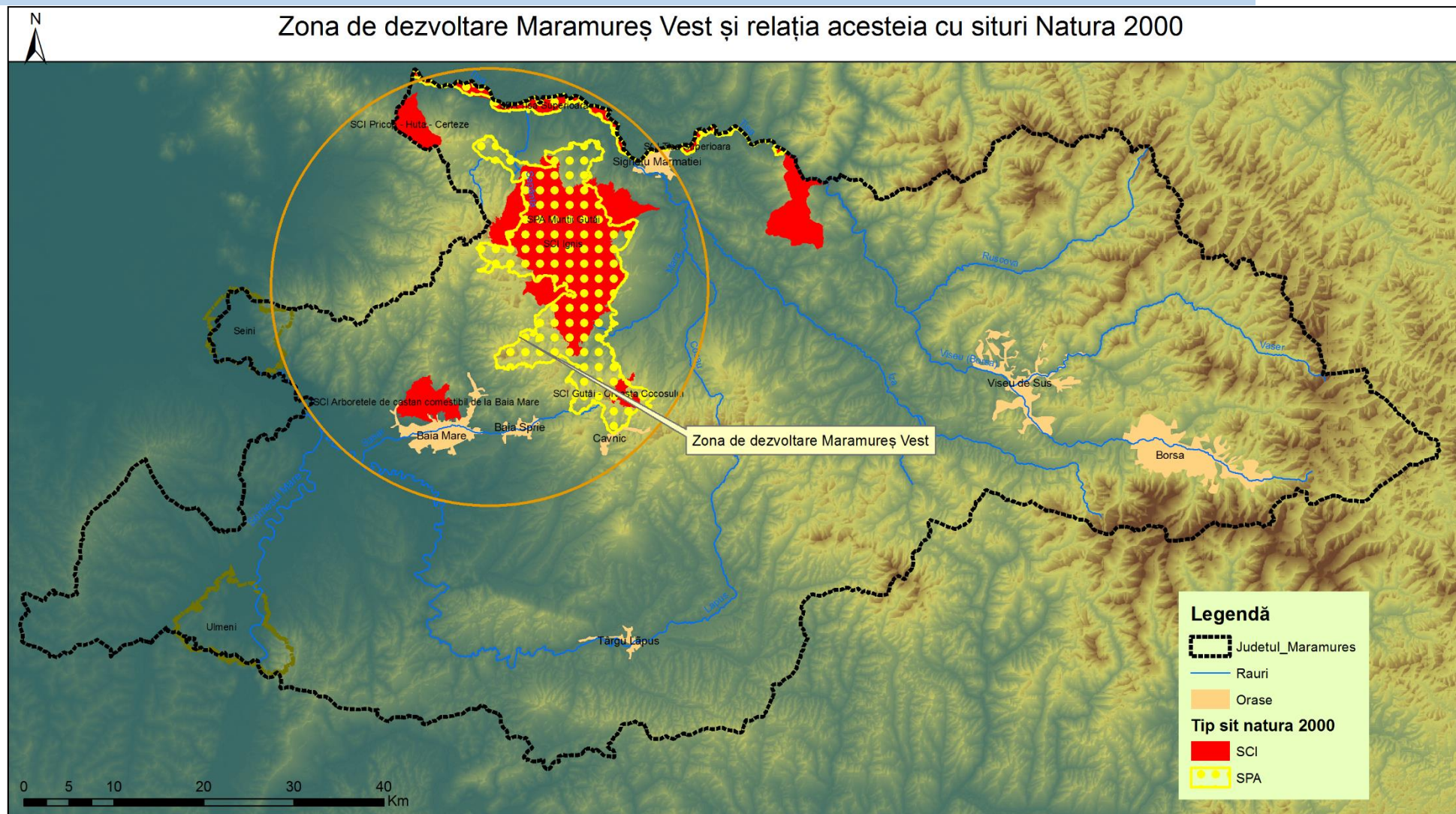


### Construcție poduri peste Somes la Seini și Ulmeni și relația acestora cu situri Natura 2000



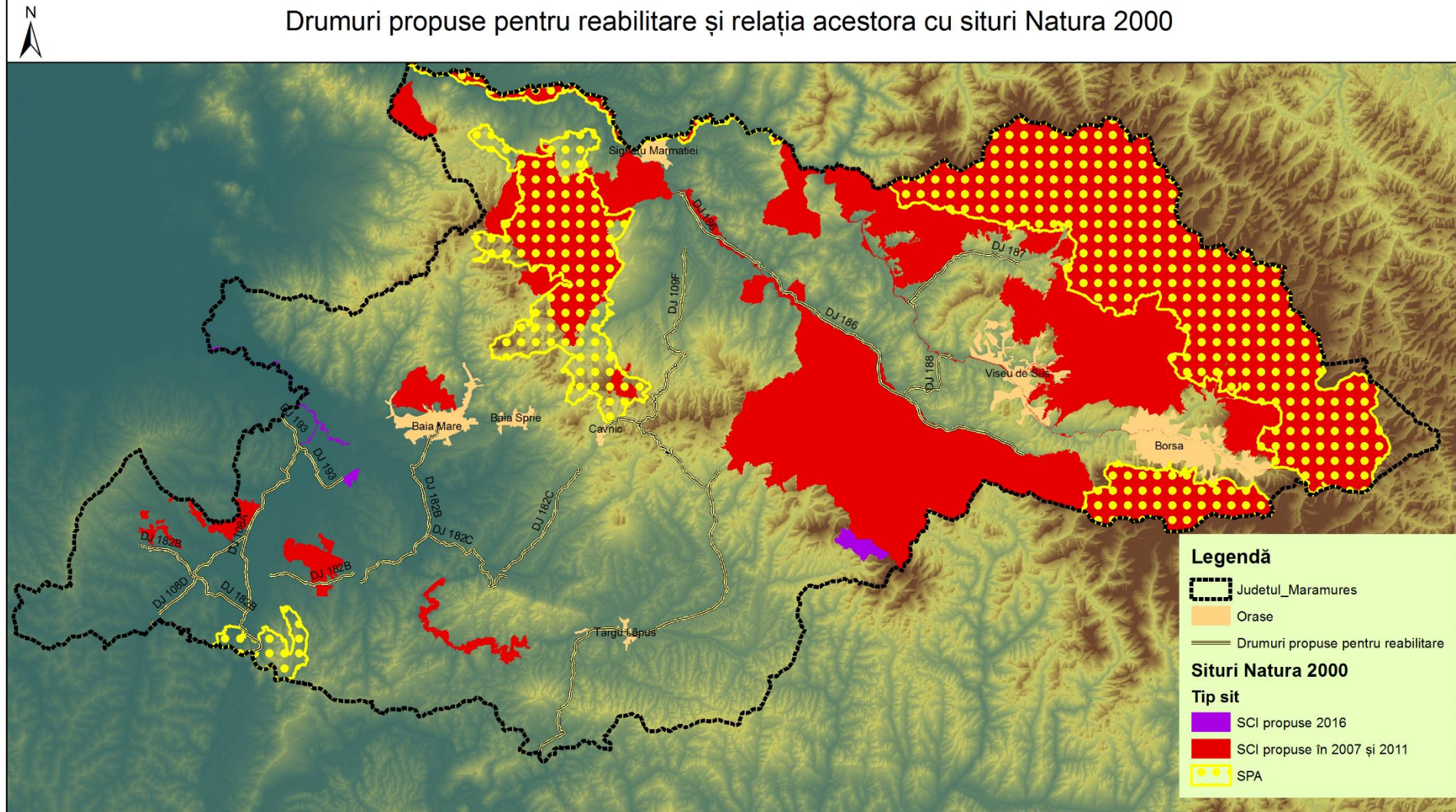


### Zona de dezvoltare Maramureș Vest și relația acesteia cu situri Natura 2000





### Drumuri propuse pentru reabilitare și relația acestora cu situri Natura 2000







### **ROSCI003 Arboretele de castan comestibil de la Baia-Mare**

Arboretul de castan comestibil de la Baia Mare s-a constituit ca zonă naturală protejată de interes național, prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - secțiunea a III-a zone protejate, fiind declarat rezervație naturală la poziția 2.581.

Ulterior, a fost inclus în rețeaua de arii protejate Natura 2000, fiind instituit ca sit Natura 2000 – RO SCI 0003, conform prevederilor Ordinului Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară.

Cele doua arii protejate, respectiv: situl de importanță comunitară „Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare” și aria naturală protejată de interes național „Arboretul de castan comestibil” de la Baia Mare, au fost atribuite în custodie Ocolului Silvic Municipal Baia Mare prin Convenția nr. 57/24.02.2010.

Situl are plan de management aprobat.

De asemenea, Ocolul Silvic Municipal Baia Mare reprezintă entitatea juridică autorizată conform prevederilor legale pentru a administra suprafețele forestiere deținute de municipiul Baia Mare în proprietate publică (suprafețe care sunt incluse parțial în situl Natura 2000 ROSCI0003).

Situl este localizat în nord-vestul României, vestul județului Maramureș, fiind reprezentată de suprafețele Rezervației Naturale 2581 „Arboretul de castan comestibil de la Baia Mare” și ale Sitului Natura 2000 ROSCI0003 "Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare" și ocupă 2.222,7 ha.

Situl Natura 2000 *ROSCI0003 "Arboretele de castan comestibil de la Baia Mare"* conform formularului standard Natura 2000 are o suprafață de 2.087 ha.

Habitatele de interes comunitar din sit:

- 9130 - Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*;
- 9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*;
- 9260 – Vegetație forestieră cu *Castanea sativa*.

Speciile de interes comunitar din sit:

- Amfibieni și reptile: Buhai de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*).
- Nevertebrate: Lăcustă de munte (*Odontopodisma rubripes*); Lăcustă (*Stenobothrus eurasius*).

### **ROSCI0092 Igniș**

Încadrarea teritorial-administrativă: Județul Maramureș: Baia Mare, Câmpulung la Tisa, Desești, Giulești, Ocna Șugatag, Sarasău, Sighetu Marmăției, Săpânța.

Suprafață: 19.598 ha.

Situl cuprinde șapte tipuri de habitate de interes comunitar, precum turbării active, mlaștini cu o mare valoare ecologică și științifică, zone cu stâncării, pășuni și fânețe montane, păduri naturale de fag și de molid. Cercetări recente au permis identificarea habitatului prioritar de nardete bogate în specii, precum și a habitatului de pajiști montane, habitate de interes comunitar care nu sunt menționate în formularul standard. Rezervația naturală Mlaștina Poiana Brazilor reprezintă stațiunea cea mai joasă în care vegetează jneapănul în România (970 m). Mlaștinile din sit adăpostesc o biocenoză deosebită, cu rarități floristice adaptate la condiții

extreme, de exemplu floarea de cenușă siberiană (gălbenele sau curechi de munte), planta carnivoră roua cerului, precum și o specie de gladiolă, săbiuța îmbricată. Situl reprezintă un refugiu pentru numeroase specii de plante relict și rare precum clopoțelul, iarba albastră, afinul vânăt, rogozul, bumbăcarița. O importanță conservativă deosebită o au grăuncioarele de polen păstrate în turbă, cu ajutorul cărora se poate reconstitui vegetația cuaternară.

Habitatele de interes comunitar din sit:

- **3220** - Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane;
- **9110** - Păduri de fag de tip *Luzulo Fagetum*;
- **6410** - Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*);
- **7110\*** - Turbării active;
- **7140** - Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat);
- **9130** - Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*;
- **6430** - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin.

Speciile de interes comunitar din sit

- Amfibieni și reptile: Triton carpatic (*Triturus montandoni*), Buhai de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*).
- Mamifere: Șoarece de Tatra (*Microtus tatricus*).
- Plante: Curechi de munte, Gălbenele (*Ligularia sibirica*), \*Clopoțel (*Campanula serrata*).

Situl nu are plan de management și este dat în custodie către Administrația Parcului Natural Munții Maramureșului.

### ROSPA0134 Munții Gutâi

Situl Natura 2000 Munții Gutâi ROSPA0134 este situat în regiunea biogeografică alpină și în cea continentală, în zona vulcanică a Carpaților Orientali, mai exact în Munții Gutâi și Munții Igniș. Suprafața sitului este de 28.406 hectare, cuprinse altitudinal între 289 și 1428 metri, cu o medie altitudinală de 894 metri (<https://peterlengyel.wordpress.com/2015/04/08/situl-natura-2000-spa-muntii-gutai/>).

Speciile de păsări enumerate în anexa I a Directivei Păsări (Directiva Consiliului 2009/147/EC) care sunt menționate în Formularul Standard al acestui SPA sunt: cuibăritoare rezidente (sedentare): ciocănitoarea negară (*Dryocopus martius*) 40-45 perechi, șoimul călător (*Falco peregrinus*) 1-2 p., ierunca (*Bonasa bonasia*) 90-110 p., ghionoaia sură (*Picus canus*) 85-95 p., huhurezul mare (*Strix uralensis*) 40-50 p., acvila de munte (*Aquila chrysaetos*) 1-2 p., buha mare (*Bubo bubo*) 2 p., ciocănitoarea cu spate alb (*Dendrocopos leucotos*) 80-110 p., ciocănitoarea cu trei degete (*Picoides tridactylus*) 15-20 p., cocoșul de munte (*Tetrao urogallus*) 10-15 indivizi. cuibăritoare oaspeți de vară: ciocârliă de pădure (*Lullula arborea*) 500-550 p., sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*) 1400-1600 p., cristelul de câmp (*Crex crex*) 10-12 p., muscarul gulerat (*Ficedula albicollis*) 5000-6000 p., muscarul mic (*Ficedula parva*) 800-850 p., viesparul (*Pernis apivorus*) 25-35 p., barza neagră (*Ciconia nigra*) 1-2 p., caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*) 70-90 perechi (<https://peterlengyel.wordpress.com/2015/04/08/situl-natura-2000-spa-muntii-gutai/>).



[spa-muntii-gutai/](#)).

Situl nu are plan de management și este dat în custodie către Administrația Parcului Natural Munții Maramureșului.

### **ROSCI0251 Tisa Superioară și ROSPA0143 Tisa Superioară**

Situl Natura 2000 Tisa Superioară cuprinde arealul de luncă și terase de pe stânga Tisei din cursul superior al acesteia, ce alcătuiește, la traversarea Depresiunii Maramureș de la est la vest, granița dintre România și Ucraina. La acesta se adaugă un teritoriu în est ce cuprinde masivul forestier dintre Tisa Superioară montană și cursul superior al Ronișoarei, cel mai important și mai compact rămas în jumătatea sudică, românească, a Depresiunii Maramureșului.

Situl este important în primul rând pentru protejarea ihtiofaunei (11 specii prioritare de pești) dintre care se remarcă lostrița (*Hucho hucho*) și cleanul dungat (*Leuciscus souffia*), specii foarte rare, aflate în pericol de extincție în fauna României. La acestea se adaugă amfibienii (*Triturus cristatus*, *Triturus montandoni*) și broasca țestoasă de apă (*Emys orbicularis*) cu populații încă foarte puternice în sit.

Habitat de interes comunitar:

- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*;
- 91E0\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE (Conform Formularului Standard Natura 2000, actualizat în luna februarie, anul 2016): *Lutra lutra*, *Bombina variegata*, *Emys orbicularis*, *Triturus cristatus*, *Aspius aspius* (Avat), *Barbus meridionalis* (Câcruse), *Cottus gobio* (Zglăvoc), *Eudontomyzon danfordi* (Chiscar), *Gobio kessleri* (Petroc), *Gymnocephalus schraetzer* (Raspar), *Hucho hucho* (Lostrița), *Leuciscus souffia* (clean dungat), *Sabanejewia aurata* (zvârlugă aurie), *Zingel streber* (Fusar), *Zingel zingel* (Fusar mare, Pietrar).

ROSPA 0413 Tisa Superioară are o importanță deosebită datorită poziției geografice pentru pasajul păsărilor acvatice. El formează un coridor în Carpații Orientali, toamna în direcția pasajului Est-Vest asupra văii Tisei, iar primăvara invers. Speciile genurilor *Anser*, *Anas*, *Grus*, *Vanellus* trec pe aici în stoluri impresionabile de sute sau chiar mii de indivizi. Râul Tisa, inclusiv lunca și zăvoaiele sunt habitate excelente pentru iernat. În formularul standard al sitului sunt menționate 58 de specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE.

Siturile nu au plan de management și sunt date în custodie Asociației Heideronslein.

### **ROSCI0358 Pricop-Huta-Certeze**

Situl Pricop Huta-Certeze, este situat în jurul pasului omonim care leagă masele vulcanice andezitice miocene ale Munților Oașului și Igniș, spre nord-vest se extinde până la granița cu Ucraina, ocupă un areal cu o suprafață de 3168.8 ha.

Situl Pricop Huta-Certeze protejează un areal forestier situat în jurul pasului omonim care leagă masele vulcanice andezitice miocene ale Munților Oașului și Igniș, spre nord-vest

mărginindu-se cu granița cu Ucraina. Deși altitudinile sunt modeste, între 268 și 1104 m, situl dominat de păduri este situat în întregime în etajul fagului, din cauza climatului umed și răcoros, atlantic cu influențe baltice, cu precipitații medii multianuale peste 700 – 750 mm și temperaturi de 8 – 9°C, munții vulcanici barând masele de aer umed care traversează dinspre vest Depresiunea Panonică. Deși în fișa standard a sitului este menționat „important pentru lilieci și amfibieni”, situl în realitate are rolul cel mai important de coridor ecologic pentru mamifere mari, fiind suprapus arealului de îngustare dat de pasul Huta-Certeze, dintre masivele forestiere din cele două masive muntoase vulcanice menționate anterior. Astfel, situl asigură conexiunea între populațiile de carnivore mari (urs, lup și râs) dar și de cerb din Munții Oaș, Igniș și Polean (Ucraina), dar asigură și trecerea liberă a acestor specii din Ucraina în România, peste arealul de graniță lung de 5,6 km. Aceasta este doar o fâșie lată de 20-30 m acoperită cu tufărișuri dese și trebuie în continuare menținută permeabilă pentru mamiferele mari. Speciile de lilieci și amfibieni (dintre care se remarcă populațiile speciei endemice regionale pentru Carpații Orientali și Păduroși *Triturus montandoni*) sunt bine conservate în arealul forestier din sit, încă masiv și bine conservat, ce cuprinde cel puțin trei tipuri de habitate forestiere (dintre care două de fâgete) și cinci de pajiști și stâncării.

Tipuri de habitate prezente în sit:

- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)

Specii de interes comunitar prezente în sit:

- *Rinolophus ferrumequinum*
- *Lynx lynx*
- *Canis lupus*
- *Ursus arctos*
- *Bombina variegata*
- *Triturus cristatus*

Situl nu are plan de management și este dat în custodie Asociației Heideronslein.

### **ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan**

Încadrarea teritorial-administrativă: Județul Maramureș: Bogdan Vodă, Botiza, Bârsana, Băiuț, Călinești, Dragomirești, Groșii Țibleșului, Ieud, Lăpuș, Moisei, Oncești, Poienile Izei, Rozavlea, Sighetu Marmației, Strâmtura, Săcel, Săliștea de Sus, Vadu Izei, Șieu; Județul Bistrița-Năsăud: Romuli.

Suprafața: 46.873 ha

Situl include cursul râului Iza, zone umede și zone cu păduri de foioase, de amestec și de conifere. Valea Izei se prezintă ca un remarcabil culoar tectonic în Depresiunea Maramureșului. În cursul superior Iza și-a format un defileu în calcare jurasice și la ieșire valea se lățește în sedimente oligocene și eocene. Dealul Solovan este bine individualizat între râul Iza și afluenții săi. În partea superioară a serpentinelor dealului Solovan se găsește o peșteră săpată de apele din precipitații, ușor accesibilă și de interes turistic. În cadrul sitului se păstrează cea mai întinsă și reprezentativă suprafață de păduri virgine din nordul Carpaților,

păduri de molid și păduri de amestec molid-brad-fag, cu vârste de peste 150-200 de ani. Situl include 10 habitate naturale de interes comunitar, ce constituie obiective de conservare. Habitatul prioritar este reprezentat de turbăriile active. Dintre speciile de interes comunitar găzduite de sit menționăm două specii de mamifere, opt specii de pești, alături de mai multe specii de amfibieni și nevertebrate (câteva specii de carab și croitorul alpin). Situl include rezervația naturală Arcer Țibleș Bran, Peștera și Izvorul Albastru al Izei, precum și rezervația Dealul Solovan.

Habitatele de interes comunitar din sit:

- **3150** - Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*;
- **6430** - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin;
- **6510** - Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis* *Sanguisorba officinalis*);
- **6520** - Fânețe montane;
- **7110\*** - Turbării active;
- **7140** - Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat);
- **8210** - Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase;
- **91V0** - Păduri dacicede fag (*Symphyto-Fagion*);
- **92A0** - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*;
- **9410** - Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio-Piceetea*).

Speciile de interes comunitar din sit:

- Amfibieni și reptile: Triton cu creastă (*Triturus cristatus*), Buhai de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*).
- Mamifere: Vidră, Lutră (*Lutra lutra*), \*Urs brun (*Ursus arctos*).
- Nevertebrate: *Chilostoma banaticum*, Cosașul transilvan (*Pholidoptera transsylvanica*)
  - Carab (*Carabus hampei*), Carab (*Carabus variolosus*), Carab (*Carabus zawadzskii*),
  - \*Croitor de fag (*Rosalia alpina*). Pești: Dunariță (*Sabanejewia aurata*), Chișcar (*Eudontomyzon danfordi*), Clean dungat (*Leuciscus souffia*), Moioagă (*Barbus meridionalis*), Zglăvoc (*Cottus gobio*), Petroc (*Gobio uranoscopus*), Avat (*Aspius aspius*), Fusar (*Zingel streber*).

Situl nu are plan de management și nu este dat în administrare.

### ROSCI0275 Bârsău-Șomcuta

ROSCI 0275 Bârsău – Șomcuta are o suprafață de 4773 ha. Situl aparține județelor Maramureș și Satu Mare, fiind situat pe teritoriul a 9 unități administrativ teritoriale (UAT) respectiv: Asuaju de Sus, Băița de sub Codru, Fărcașa, Gârdani, Mireșu Mare, Satulung, Sălsig, Șomcuta Mare și Bârsău.

Importanța sitului pentru conservarea biodiversității rezultă din faptul că pe suprafața sa se întâlnesc 2 habitate de interes comunitar: 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen și păduri de tip 9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpium. Din cele 4773 ha ale sitului, 41,9% sunt acoperite cu - Păduri dacice de stejar și carpen (91Y0) și 4,6% cu Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpium (9170). Aceste habitate sunt menționate în Anexa nr. 1 (Lista siturilor de importanță comunitară) la Ordinul nr. 776/2007 din 05/05/2007, un aspect deosebit

constând în faptul că servesc drept suport pentru o serie de specii de chiroptere și amfibieni. Speciile de chiroptere prezente sunt: 1323 - *Myotis bechsteini* (Liliac cu urechi mari); 1324 - *Myotis myotis* (Liliac comun); 1305 - *Rhinolophus euryale* (Liliacul mediteranean cu potcoavă); 1304 - *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliacul mare cu potcoavă); 1303 - *Rhinolophus hipposideros* (Liliacul mic cu potcoavă), iar speciile de amfibieni: 1193 - *Bombina variegata* (Buhai de baltă cu burta galbenă) și 1166 - *Triturus cristatus* (Triton cu creastă) sunt menționate în OUG 57/2007 - Anexa 3, fiind specii de importanță comunitară.

Situl nu este dat în custodie, dar are plan de management aprobat.

#### **ROSCI0436 Someșul Inferior**

Situl a fost declarat în anul 2016, are 2201 ha și a fost declarat pentru protecția habitatului 91F0 *Păduri mixte de luncă de Quercus robur, Ulmus laevis și Ulmus minor, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia și a 11 specii de interes comunitar (Castor fiber, Lutra lutra, Bombina bombina, Bombina variegata, Triturus cristatus, Aspius aspius, Cobitis taenia, Gobio albipinnatus, Gobio kessleri, Rhodeus sericeus amarus, Zingel zingel)*. Acest sit este în cursul inferior al Someșului Unit, în bioregiunea Continentală, la limita nordică a bioregiunii Panonice, iar habitatul acestuia prezintă condiții favorabile de susținere a populațiilor speciilor de pești, mamifere și amfibieni menționate mai sus.

Situl nu este dat în custodie și nu are plan de management.

#### **ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului**

Situl a fost propus în anul 2006, are o suprafață de 33208 ha. Culoarul Someșului cuprins de sit se înscrie în interiorul Platformei Someșene, între localitățile Ileanda (SJ) și Remeți pe Someș (MM). Prezența lui constituie o relativă discontinuitate geografică între partea nordică și cea sudică a Platformei Someșene. În ansamblu, culoarul are sectoare largi de peste 2 km, dar și sectoare unde valea se îngustează până la câteva sute de metri (Perii Vadului, Răstoci). Sectoarele mai largi adăpostesc până la 9 nivele de terasă. Afluenții săi (Poiana, Almașul, Agriju, Valea Sărată) drenează aproximativ o treime din suprafața județului Sălaj. Pe lângă afluenții Someșului, cuprinde și câteva heleștee (Cehu Silvaniei, Sălățiș, Someș-Odorhei, Cheud). Situl reunește porțiuni ale teritoriilor administrative a 12 comune din județul Sălaj și 3 din Maramureș.

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare de cristel de câmp (*Crex crex*), ciocârlie de pădure (*Lullula arborea*), ghionoaie sură (*Picus canus*), ciocănitore de stejar (*Dendrocopus medius*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), sfrâncioc cu fruntea neagră (*Lanius minor*), viespar (*Pernis apivorus*) și acvilă mica (*Hieraaetus pennatus*). Este o zonă de deal cu un aspect foarte variat, care cuprinde lunca Someșului între Gîlgău și Ulmeni, respectiv dealurile împădurite care o înconjoară. Zonele deschise sunt concentrate îndeosebi în vecinătatea râului, fiind destinate cu precădere agriculturii, reprezentând un habitat prielnic pentru cristelul de câmp. Este o zonă importantă de cuibărit pentru sfrânciocul cu fruntea neagră din interiorul Transilvaniei. În partea vestică a sitului remarcăm procentul relativ ridicat al dealurilor ierboase cu tufărișuri unde întâlnim în număr mare sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*) și ciocârlia de pădure (*Lullula arborea*). În pădurile bătrâne, pe lângă păsări răpitoare



care cuibăresc în număr apreciabil cum ar fi viesparul (*Pernis apivorus*) există o populație importantă de ciocănitoare de stejar (*Dendrocopos medius*) și ghionoaie sură (*Picus canus*).

Situl nu este dat în administrare și nu are plan de management.

### **ROSPA0085 Munții Rodnei și ROSCI0125 Munții Rodnei**

Zona reprezintă unul dintre cele mai mari situri din grupul nordic al Carpaților Orientali, având o importanță majoră în întreaga bioregiune alpină datorită structurii geologice și geomorfologice, precum și prin prezența a numeroase specii de faună și floră, dintre care multe endemice și relictice glaciare. Peisajele variate, structurate în cinci complexe morfologice deosebite (Ineu, Omu-Gărgălău, Galat-Puzdrele, Pietrosul Rodnei și Bătrâna), adăpostesc numeroase lacuri, văi și circuri glaciare, care conservă populații importante din opt specii de plante și 23 de animale de interes comunitar, șase fiind prioritare pentru conservare. Deși situl prezintă un mare interes pentru vizitatori, oferind mai multe tipuri de turism (de recreere, balnear, cultural, ecvestru, rural), calitatea ecosistemelor rămâne una excelentă, evidențiată prin cele 26 de habitate de interes comunitar, dintre care șase sunt prioritare pentru conservare. Situl se suprapune peste Parcul Național Munții Rodnei și include și patru rezervații naturale: Izvoarele Mihăilesei, Peștera și Izbul Izvorul Albastru, Piatra Rea, Bila-Lala.

Habitatele DE interes comunitar din sit: **4060** - Tufărișuri alpine și boreale; **4070\*** - Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*; **6430** - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin; **6520** - Fânețe montane; **3220** - Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane; **8110** - Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (*Androsacetalia alpinae* și *Galeopsietalia ladani*); **8120** - Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*); **7140** - Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat); **91E0\*** - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); **3230** - Vegetație lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane; **4080** - Tufărișuri cu specii sub-arctice de *salix*; **6170** - Pajiști calcifile alpine și subalpine; **6230\*** - Pajiști montane de *Nardus bogate* în specii pe substraturi silicioase; **7110\*** - Turbării active; **7220\*** - Izvoare petrifiante cu formare de travertine (*Cratoneurion*); **7230** - Mlaștini alcaline; **7240\*** - Formațiuni pioniere alpine din *Caricion bicoloris-atrofuscae*; **8220** - Versanți stâncosi cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase; **8310** - Peșteri în care accesul publicului este interzis; **9110** - Păduri de fag de tip *Luzulo Fagetum*; **91V0** - Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*); **9410** - Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio-Piceetea*); **9420** - Păduri de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra* din regiunea montană; **3240** - Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane; **6150** - Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios; **8210** - Versanți stâncosi cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase.

Speciile de interes comunitar din sit: Amfibieni și reptile: Buhai de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*) • Triton cu creastă (*Triturus cristatus*) • Triton carpatic (*Triturus montandoni*). Mamifere: Liliac comun (*Myotis myotis*) • Liliac comun mic (*Myotis blythii*) • \*Urs brun (*Ursus arctos*) • Vidră, Lutră (*Lutra lutra*) • Râs (*Lynx lynx*) • \*Lup (*Canis lupus*) • Șoarece de Tatra (*Microtus tatricus*). Nevertebrate: Carab (*Carabus zawadzskii*) • Carab (*Carabus variolosus*) • \**Callimorpha quadripunctaria* • \*Croitor de fag (*Rosalia alpina*) • *Cucujus cinnaberinus* • Carab (*Carabus hampei*) • Cosașul transilvan (*Pholidoptera*

*transylvanica*) • \*Croitor (*Pseudogaurotina excellens*) • Calul dracului (*Cordulegaster heros*) • *Colias myrmidone*. Pești: Moioagă (*Barbus meridionalis*) • Zglăvoc (*Cottus gobio*) • Chișcar (*Eudontomyzon danfordi*). Plante: \*Clopoșel (*Campanula serrata*) • Iarba gâtului (*Tozzia carpathica*) • *Dicranum viride* • *Drepanocladus vernicosus* • Firuță de munte (*Poa granitica ssp. disparilis*) • Curechi de munte, Gălbenele (*Ligularia sibirica*) • *Buxbaumia viridis* • *Meesia longiseta*.

În ROSPA0085 Munții Rodnei sunt protejate 16 specii de păsări.

Situl este administrat de Administrația Parcului Național Munții Rodnei și nu are plan de management aprobat.

### **ROSCI0124 Munții Maramureșului și ROSPA0131 Munții Maramureșului**

Cele două situri de suprapun parțial peste Parcul Natural Munții Maramureșului. Situat în partea de nord a județului Maramureș, PNMM este o arie naturală protejată destinată conservării peisajului și tradițiilor locale, protejării moștenirii naturale, spirituale și culturale a zonei, gospodăririi durabile a pădurilor și încurajării turismului bazat pe aceste valori. Suprafața acestuia este de 133.418 ha. Situl Natura 2000 ROSCI0124 Munții Maramureșului are o suprafața de 106.909 ha, iar ROSPA0131 Munții Maramureșului are o suprafața de 70.972 ha. PNMM include un număr de 10 localități, din care șapte sunt amplasate de-a lungul râului Vișeu, iar trei de-a lungul văii Ruscovei - un afluent principal al acestuia. Populația totală este de aproximativ 90.000 de locuitori și s-a ocupat în mod tradițional de minerit, agricultură extensivă, respectiv silvicultură, exploatarea și prelucrarea lemnului. În condițiile falimentării mineritului, celelalte două domenii de activitate au preluat parte din forța de muncă, dar și consecințele nefaste ale intensificării presiunii pe resursele naturale existente.

În formularul standard al Sitului Natura 2000 ROSCI0124 Munții Maramureșului sunt citate următoarele 18 tipuri de habitate:

- 4060 Tufărișuri alpine și boreale
- 4070\* Tufărișuri de *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*
- 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios
- 6230\* Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase
- 6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase - *Molinion ceruleae*
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan alpin
- 6520 Fânețe montane
- 7110\* Turbării active
- 3220 Vegetație herbacee de pe malurile râurilor motane
- 8210 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase
- 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase
- 3240 Vegetație lemnoasă cu *Salix elongens* de-a lungul râurilor montane
- 4080 Tufărișuri cu specii sub-arctice de *Salix*
- 4030 Tufărișuri uscate europene
- 8230 Comunități pioniere de *Sedo* - *Sclerothion* sau *Sedo albi*- *Veronicion* silicioase

- 91V0 Păduri dacice de fag - *Symphyto - Fagio*
- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo - Fagetum*
- 7220\* Izvoare petrifiante cu formare de traverin - *Cratoneurion*

În urma studiilor efectuate în vederea elaborării planului de management, pe lângă habitatele menționate mai sus, au mai fost identificate un număr de 9 habitate după cum urmează:

- 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*
- 7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare
- 8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - *Thlaspietea rotundifolii*
- 6190 Pajiști panonice de stâncării - *Stipo-Festucetalia pallentis*
- 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*
- 9150 Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion* pe substrate calcaroase
- 91D0\* Turbării cu vegetație forestieră
- 91E0\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*
- 9410 Păduri acidofile de molid - *Picea* din etajul montan până în cel alpin - *Vaccinio - Piceetea*

Specii de interes comunitar:

Mamifere:

- *Rhinolophus ferrumequinum*
- *Rhinolophus hipposideros*
- *Myotis myotis*
- *Myotis blythi*
- \**Canis lupus*
- \**Ursus arctos*
- *Lynx lynx*
- *Lutra lutra*

Amfibieni:

- *Bombina variegata*
- *Triturus montandoni*

Nevertebrate:

- \**Pseudogaurotina excellens*
- \**Rosalia alpina*
- *Pholidoptera transsylvanica*
- *Carabus hampei*
- *Carabus zawadzskii*
- *Colias myrmidone*
- *Lycaena dispar*

- *Chilostoma banaticum*

Pești:

- *Barbus meridionalis*
- *Cottus gobio*
- *Gobio uranoscopus*
- *Sabanejewia aurata*
- *Leuciscus souffia*
- *Hucho hucho*
- *Eudontomyzon danfordi*

Păsări (în ROSPA0131):

- *Dryocopus martius*
- *Picus canus*
- *Picoides tridactylus*
- *Ficedula albicollis*
- *Ficedula parva*
- *Ciconia nigra*
- *Aquila chrysaetos*
- *Circaetus gallicus*
- *Pernis apivorus*
- *Falco peregrinus*
- *Tetrao urogallus*
- *Tetrao tetrix*
- *Bonasa bonasia (Tetrastes bonasia)*
- *Bubo bubo*
- *Aegolius funereus*
- *Glaucidium passerinum*
- *Caprimulgus europaeus*
- *Dendrocopos leucotos*
- *Aquila pomarina*

Siturile sunt administrate de Administrația Parcului Natural Munții Maramureșului și are plan de management aprobat.

***II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularele standard ale ariilor naturale protejate de interes comunitar***

### **Habitat și plante**

Proiectele turistice care implică construcții se recomandă a fi amplasate în afara zonelor acoperite cu habitate de interes comunitar.

Reabilitarea/construcția de drumuri va surveni în zone cu aceeași funcțiune, în ariile protejate nerecomandându-se extinderea acestora, dacă aceasta ar afecta zone cu habitate protejate.

Lucrările de amenajare a cursurilor de apă, de construcție a podurilor sau de exploatare hidroenergetică ar putea afecta habitatele riverane cursurilor de apă, dintre acestea, cele de interes comunitar sunt:

- 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* (ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan);
- 91F0 Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* (ROSCI0436 Someșul Inferior)
- 6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin (ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan, ROSCI0092 Igniș, ROSCI0125 Munții Rodnei);
- 3220 Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane (ROSCI0092 Igniș, ROSCI0125 Munții Rodnei)
- 91E0\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (ROSCI0251 Tisa Superioară, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSCI0124 Munții Maramureșului)

### **Amfibieni și reptile**

Lucrările de amenajare a cursurilor de apă, de construcție a podurilor sau de exploatare hidroenergetică ar putea afecta speciile de amfibieni și reptile legate de habitatele riverane cursurilor de apă, dintre acestea, cele de interes comunitar sunt:

- *Bombina bombina* (ROSCI0436 Someșul Inferior)
- *Bombina variegata* (ROSCI0092 Igniș, ROSCI003 Arboretele de castan comestibil de la Baia-Mare, ROSCI0251 Tisa Superioară, ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan, ROSCI0275 Bârsău-Șomcuta, ROSCI0436 Someșul Inferior, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSCI0124 Munții Maramureșului)
- *Emys orbicularis* (ROSCI0251 Tisa Superioară, ROSCI0358 Pricop-Huta-Certeze)
- *Triturus cristatus* (ROSCI0251 Tisa Superioară, ROSCI0358 Pricop-Huta-Certeze, ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan, ROSCI0275 Bârsău-Șomcuta, ROSCI0436 Someșul Inferior, ROSCI0125 Munții Rodnei)

### **Ihtiofaună**

Lucrările de amenajare a cursurilor de apă, de construcție a podurilor sau de exploatare hidroenergetică ar putea afecta speciile de pești, dintre acestea, cele de interes comunitar sunt:

- *Aspius aspius* (ROSCI0251 Tisa Superioară, ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan)

- *Barbus meridionalis* (ROSCI0124 Munții Maramureșului, ROSCI0251 Tisa Superioară, ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan, ROSCI0125 Munții Rodnei)
- *Cottus gobio* (ROSCI0124 Munții Maramureșului, ROSCI0125 Munții Rodnei)
- *Gymnocephalus schraetzer* (ROSCI0251 Tisa Superioară)
- *Gobio kessleri* (ROSCI0251 Tisa Superioară)
- *Gobio uranoscopus* (ROSCI0124 Munții Maramureșului, ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan)
- *Sabanejewia aurata* (ROSCI0124 Munții Maramureșului, ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan)
- *Leuciscus souffia* (ROSCI0124 Munții Maramureșului, ROSCI0251 Tisa Superioară, ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan)
- *Hucho hucho* (ROSCI0124 Munții Maramureșului)
- *Eudontomyzon danfordi* (ROSCI0124 Munții Maramureșului, ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan, ROSCI0125 Munții Rodnei)
- *Zingel streber* (ROSCI0251 Tisa Superioară, ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan)
- *Zingel zingel* (ROSCI0251 Tisa Superioară)

## **Mamifere**

Lucrările de amenajare a cursurilor de apă, de construcție a podurilor sau de exploatare hidroenergetică ar putea afecta speciile de mamifere legate de habitatele riverane cursurilor de apă, dintre acestea, cele de interes comunitar sunt:

- *Lutra lutra* ROSCI0251 Tisa Superioară, ROSCI0264 Valea Izei-Dealul Solovan, ROSCI0436 Someșul Inferior, ROSCI0125 Munții Rodnei, ROSCI0124 Munții Maramureșului
- *Castor fiber* ROSCI0436 Someșul Inferior

***II.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora***

## **Habitate**

### **92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba***

Clasificarea tipului de habitat cod cifric: 92A0 habitat de interes comunitar.

Paleartic Habitatats: 44.141, 44.162 și 44.6

Habitatele din România: R4406

Asociații vegetale: *Salici-Populetum* Meijer-Drees 1936.



Descriere generală: Păduri de luncă (zăvoaie) din bazinul mediteranean și cel al Mării Negre dominate de *Salix alba*, *S. fragilis* sau alte specii de salcie înrudite cu acestea (44.141). Pădurile de luncă multistratificate mediteraneene și central-urasiene cu *Populus* spp., *Ulmus* spp., *Salix* spp., *Alnus* spp., *Acer* spp., *Tamarix* spp., *Quercus robur*, *Q. pedunculiflora*, *Fraxinus angustifolia*, *F. pallisiae*, liane. Speciile de plop de talie mare domină de obicei coronamentul prin înălțimea lor; aceștia pot fi absenți sau rari în anumite grupări vegetale, care sunt atunci dominate de specii din genurile enumerate mai sus (44.6).

Indubitabil, tipurile 91E0 și 92A0 se suprapun parțial, datorită menționării comunităților de salcie albă în definiția ambelor habitate. Pentru a înlătura orice confuzie, s-au inclus în acest habitat numai pădurile de plop alb, pure sau amestecate cu salcie albă, care se dezvoltă pe soluri aluviale mai evolute și prezintă un cortegiul mai numeros de specii. Dintre acestea se remarcă ca diferențiale *Fraxinus angustifolia*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, *Galium rubioides* și unele transgresive din clasele *Quercus-Fagetea* și *Quercetea pubescentis*, precum *Ulmus laevis*, *U. minor*, *Acer campestre*, *Brachypodium sylvaticum*, *Asparagus verticillatus*, *A. tenuifolius*, *A. officinalis*.

Specii caracteristice: *Salix alba*, *Populus alba*.

Arealul tipului de habitat: Eurasia.

Distribuția în România: toate arealele de câmpie.

Calitatea datelor privind suprafața la nivel național: mediu.

Amenințări generale și măsuri necesare de conservare: defrișări și invazii biologice.

### **91F0 Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia***

Clasificarea tipului de habitat EC - tip de habitat de importanță comunitară

Codul unic al tipului de habitat: 91F0

Denumire habitat: Păduri mixte de luncă de *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*)

[Riparian mixed forests of *Quercus robur*, *Ulmus laevis* and *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* or *Fraxinus angustifolia* along the great rivers (*Ulmenion minoris*)]

Palaeartic Habitats (PalHab) 44.434 (Getic oak-elm-ash forest)

Descriere: "Riverine forests of *Quercus robur*, *Quercus pedunculiflora*, *Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus pallisiae*, *Ulmus minor* and *Ulmus effusa* of the great floodplains of the lower Danube, with *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Frangula alnus*, *Crataegus monogyna* in the shrub layer and *Rubus caesius*, *Lysimachia nummularia*, *Glechoma hederacea*, *Convallaria majalis* in the herb layer."

44.6613 (Western Pontic *Fraxinus pallisiae* woods)

44.6621 (Danube Delta Periploca poplar-oak-ash galleries)

44.6623 (Danube Delta Periploca poplar-oak-ash-alder galleries)

Habitatele din România (HdR) R4404 – Păduri danubian-panonice mixte cu stejar pedunculat (*Quercus robur*), frasin (*Fraxinus* sp.) și ulmi cu *Festuca gigantea*

R4409 – Păduri danubiene de stejar pedunculat (*Quercus robur*) și stejar brumăriu (*Q. pedunculiflora*) cu *Fraxinus pallisiae*



R4410 – Păduri danubiene deltaice mixte de stejari (*Quercus* sp.) și frasini (*Fraxinus* sp.) cu *Gallium rubioides*

R4411 – Păduri danubiene deltaice mixte de stejari (*Quercus* sp.), frasini (*Fraxinus* sp.) și anin negru (*Alnus glutinosa*) cu *Galium rubioides*

Asociații vegetale R4404:

- Fraxino danubialis-Ulmetum Sanda et Popescu 1999 (Doniță et al., 2005, p. 258);

R4409:

- Quercetum robori-pedunculiflorae Simon 1960 (Doniță et al., 2005, p. 263);

R4410:

- Fraxinetum pallisae (Simon 1960) (Doniță et al., 2005, p. 264);

R4411:

- Fraxinetum pallisae (Simon 1960) Krautsch 1965 (Doniță et al., 2005, p. 264);

Tipuri de ecosisteme: 6514 Frăsineto-(ulmeto)-stejăret de pedunculat cu *Glechoma-Geum*; 6517 Frăsineto-(ulmeto)-stejăret de pedunculat cu *Rubus caesius-Galium aparine*; 6617 Plopiș-stejăret de pedunculat cu *Rubus caesius-Galium aparine*; 6617 Stejăret de pedunculat cu *Rubus-Aegopodium*.

Tipuri de pădure:

8412 Stejăret amestecat de hasmac

8413 Rariște de stejar pedunculat și brumăriu din hasmace mici

6341 Șleau de hasmac

6342 Șleau-plopiș de hasmac de productivitate mijlocie

6343 Șleau-plopiș de hasmac de productivitate inferioară

6344 Rariște de stejar și frasin din hasmace mici

6345 Rariște de stejar și frasin din hasmace mici

0412 Frăsinet de hasmac de productivitate mijlocie

0413 Frăsinet de hasmac de productivitate mijlocie

Descrierea generală a tipului de habitat: Acest tip de habitat include specii cu lemn de esență tare situate în albia majoră a râurilor, expuse regulat inundațiilor în perioada creșterii nivelului apei, sau în zone joase, expuse inundațiilor provocate de înalțarea apei freatiche. Aceste păduri se dezvoltă pe depozite aluviale recente. În funcție de regimul hidric speciile lemnoase dominante aparțin genurilor *Fraxinus*, *Ulmus* sau *Quercus* cu un subarboret bine dezvoltat. (Gafta și colab., 2008 p.71)

Tipul acesta de habitat se dezvoltă pe un sol bine drenat, rămâne ud între inundații, dominanța unor anumite specii care caracterizează acest tip de habitat depinde de nivelul de apă (*Fraxinus*, *Ulmus*, *Quercus*). Aceste păduri formează mozaicuri de păduri pioniere în zonele joase ale râurilor.

Pădurile ripariene din zonele mediteraneene sunt dominate de specii de *Salix* (*Salix alba*, *S. fragilis*) și diverse specii de plopi.

Este un habitat apare adesea în conjuncție cu cel de tipul Alno-Padion. Ambele au o distribuție fragmentară. Pădurile ripariene de-a lungul râurilor mari din Europa corespund alianței *Ulmenion minoris* care din punct de vedere floristic și faunistic este un ecosistem foarte divers.

Specii caracteristice: Cuprinde fotocenoze edificate de specii europene, nemorale -în stratul arborilor și arbuștilor- în etajul superior: *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia* iar în sudul țării și *F. pallisiae*, *Populus nigra*, *P. canescens*, *P. tremula*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *U. glabra*, în locuri mai înalte *Tilia tomentosa*, *T. cordata*, *Carpinus betulus*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*; - în etajul inferior: *Acer campestre*, *Pyrus pyraeaster*, rar *Acer tataricum*, *Humulus lupulus*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Phalaris arundinacea*; în stratul erbaceu - *Corydalis solida*, *Gagea lutea*, *Ribes rubrum* (GAFTA & MOUNTFORD, 2008, p.71), *Circae lutetiana*, *Campanula trachelium*, *Scrophularia nodosa*, *Mercurialis perennis*, *Rumex sanguineus*.

OPREA et al. (2010) menționează și pe *Ranunculus constantinopolitanus*

Distribuția în România: Balta Mică a Brăilei, Canaralele Dunării, Câmpia Careiului, Câmpia Ierului, Cefa, Ciuperceni – Desa, Comana, Corabia-Turnu Măgurele, Coridorul Ialomiței, Coridorul Jiului, Crișul Alb, Dealul Mare – Hârlău, Defileul Mureșului, Delta Dunării, Diosig, Dumbrăveni-Valea Urluia-Lacul Vederoasa, GuraVedei-Șaica – Slobozia, Lunca Joasă a Prutului, Lunca Mijlocie a Argeșului, Lunca Mircești, Lunca Mureșului Inferior, Lunca Siretului Inferior, Pădurea Balta – Munteni, Pădurea Goroniște, Pădurea Medeleni, Pădurea Reșca Hotărani, Pădurea Stârmina, Pădurea Torcești, Pădurea Zamostea – Lunca, Poienile cu narcise de la Dumbrava Vadului, Râul Prut, Râul Tur, Râul Vedeia, Scroviștea, Vători-Neamț (BĂDĂRĂU et al., 2013)

Suprafața tipului de habitat la nivel național (ha): 50000 (CON) + 17900 (PAN) + 10400 (STE) =ha

Calitatea datelor privind suprafața: Slabă (“Estimate based on partial data with some extrapolation and/or modelling”)

Amenințări generale și măsuri necesare de conservare: Invazia unor specii forestiere introduse pe cale artificială în habitat sau în vecinătatea acestuia și care pot deveni invazive (frasini alohtoni, arțar american, salcâm) degradează în timp structura habitatului. Pot apărea fenomene de uscăre anormală mai ales în cazul stejarilor și ulmilor din cauze complexe biotice sau abiotice. Pădurile de luncă sunt afectate de multe ori de insecte defoliatoare care afectează creșterile anuale, ulmii sunt afectați de grafioză care poate duce la reduceri mari ale acestor specii în anumite locații. Monitorizarea populațiilor de dăunători și promovarea metodelor de combatere biologică pot preveni asemenea fenomene.

Alte aspecte legate de amenințarea habitatului se referă la modificarea structurii pădurii prin extragerea speciilor valoroase economic, alterând amestecul natural al tipului de pădure, înlocuirea parțială a habitatului prin plantări de specii repede crescătoare cum este plopul (ex. pădurea Zăval) înlocuind habitatul natural. Măsurile de conservare ar trebui să se refere la stimularea regenerării naturale a speciilor care sunt în declin și care contribuie prin valoarea ecologică mare la tipul natural de pădure al acestui habitat.

#### **6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin**

Clasificarea tipului de habitat cod cifric: 6430 habitat de interes comunitar.

Paleartic Habitat: 37.7 și 37.8

Habitatele din România: R3701, 3702, 3703, 3706, 3707, 3708, R3714

Asociații vegetale: *Aconitetum taurici* Borza 1934 ex Coldea 1990, *Adenostylo-Doronicetum austriaci* Horvat 1956 (syn.: *Adenostyletum alliariae banaticum* Borza 1946); *Cirsio waldsteinii-Heracleetum transsilvanici* Pawł. ex Walas 1949 (syn.: *Cardueto-Heracleetum palmati* Beldie 1967, *Heracleetum palmati* auct. rom.); *Petasitetum kablikiani* Szafer et al. 1926 (syn.: *Petasitetum glabrati* Morariu 1943); *Telekio-Petasitetum hybridi* (Morariu 1967) Resmeriță et Rațiu 1974 (syn.: *Petasitetum hybridi* auct. rom., *Aegopodio-Petasitetum hybridi* auct. rom., *Telekio-Petasitetum albae* Beldie 1967, *Petasitetum albae* Dihoru 1975, *Petasiteto-Telekietum speciosae* Morariu 1967); *Telekio-Filipenduletum* Coldea 1996; *Telekio speciosae-Aruncetum dioici* Oroian 1998; *Angelico-Cirsietum oleracei* Tüxen 1937; *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931 em. Schwich 1944; *Filipendulo-Geraniatum palustris* Koch 1926; *Chaerophyllo hirsuti-Filipenduletum* Niemann et al. 1973; *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum* Bal.-Tul. 1978; *Chaerophylletum aromatici* Neuhäuslova-Novotna et al. 1969; *Arunco-Petasitetum albi* Br.-Bl. et Sutter 1977; *Convolvulo-Eupatorietum cannabini* Görs 1974; *Convolvulo-Epilobietum hirsuti* Hilbig et al. 1972; *Aegopodio-Anthriscetum nitidae* Kopecký 1974; *Angelico sylvetris-Cirsietum cani* Burescu 1998; *Cicerbitetum alpinae* Bolleter 1921 (syn. *Adenostylo-Cicerbitetum* Braun-Blanquet 1959).

Descriere generală: Subtipuri: 37.7 – Comunități higrofile și nitrofile de ierburi înalte, de-a lungul cursurilor de apă și lizierelor forestiere, aparținând ordinilor *Glechometalia hederaceae* și *Convolvuletalia sepium* (*Senecion fluviatilis*, *Aegopodium podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*). 37.8 – Comunități de ierburi perene înalte higrofile din etajul montan până în celalpin, aparținând clasei *Betulo-Adenostyletea*.

Comunități similare cu 37.8, dar cu o dezvoltare redusă, apar la altitudini mai joase de-a lungul râurilor și lizierei pădurilor (în Valonia – Belgia, de exemplu). Comunitățile nitrofile de lizieră, cuprinzând numai specii de talie mică, comune în regiune, nu constituie o prioritate pentru conservare. Aceste comunități de ierburi înalte s-ar putea dezvolta și în pajiști umede abandonate, care nu mai sunt cosite. Zonele întinse de pajiști umede abandonate și comunitățile de neofite cu *Helianthus tuberosus*, *Impatiens glandulifera*, etc. nu ar trebui luate în considerare.

Specii caracteristice: 37.7 - *Glechoma hederacea*, *Epilobium hirsutum*, *Senecio fluviatilis*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica archangelica*, *Petasites hybridus*, *Cirsium oleraceum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, *Lamium album*, *Lysimachia punctata*, *Lythrum salicaria*, *Crepis paludosa*, *Aconitum lycoctonum* (*A. vulparia*), *A. napellus*, *Geranium sylvaticum*, *Trollius europaeus*, *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*, *Digitalis grandiflora*, *Calamagrostis arundinacea*, *Cirsium helenioides*.

Arealul tipului de habitat: central-european.

Distribuția în România: central-europeană până la 1700 m altitudine.

Calitatea datelor privind suprafața la nivel național: mediu.

Amenințări generale și măsuri necesare de conservare: defrișări și invazii biologice.

### 3220 Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane

Cod habitat corespunzător clasificării din România: 5416, 5418, 5420, 5423.

Descriere generală a habitatului: Grupări mai mult sau mai puțin compacte de specii pioniere, instalate pe prundișurile râurilor cu regim de scurgere alpin și debite mari vara, sau în jurul izvoarelor, uneori pe terenuri plane, cu apă stagnantă. Habitatul se întâlnește din etajul colinar și montan inferior până în subalpin, deci comunitățile vegetale sunt adesea bogate în specii alpine. Habitatul este inclus în lista EUNIS level 2 și Convenția de la Berna (37.71).

Distribuție și răspândire: M-ții Căliman, M-ții Rarău, Defileul Mureșului (Toplița-Deda), Valea Gurghiului, Cheile Bicazului, M-ții Hășmașul Mare, M-ții Nemira, M-ții Vrancei, Buzăului, M-ții Siriu, M-ții Ciucaș, Piatra Craiului, Bucegi, M-ții Iezer – Păpușa, M-ții Făgăraș, Cozia, Cindrel, M-ții Latoriței, M-ții Căpățânii, Parâng, Defileul Jiului, M-ții Retezat - Godeanu, M-ții Țarcu, Valea Cernei, M-ții Banatului, Cheile Nerei – Beușnița, Semenic – Cheile Carașului, M-ții Apuseni, Valea Sebeșului, Văile Ocolişului și Mogoșului, bazinele Râmeți și Runcu, Muntele Mare, Vlădeasa, M-ții Plopiș, Câmpiile Careiului, Ierului, Crișurilor, M-ții Igniș, M-ții Maramureșului, M-ții Rodnei.

#### Caracteristici ale sitului și factori limitativi

Altitudine: (500) 600-2000 (2200) m.

Clima: T medie anuală = -1 - 8°C; P = 800-1200 (1400) mm/an.

Soluri: hidrisoluri de la acide la mezobazice, jilav umede – ude.

Relief: pante, uneori mai accentuate, terenuri plane, înmlăștinite.

Substrat: acid sau bazic.

Factori limitativi: variația debitelor râurilor și izvoarelor, nivelul apei freactice, răscolirea solului în zonele unde se adapă animalele.

Specii cheie (caracteristice și dominante): *Chrysosplenium alpinum*, *Ch. alternifolium*, *Saxifraga stellaris*, *Philonotis seriata*, *Swertia punctata*, *Caltha palustris* („*C. laeta*”), *Calamagrostis pseudophragmites*, *Cardamine opizii*, *Ligularia sibirica* (1758 Natura 2000), *Brachythecium rivulare*, *Carex remota*, *Doronicum carpaticum*, *Cratoneuron commutatum*, *Cardamine amara*, *Saxifraga aizoides*, *Dryas octopetala*, *Epilobium alsinifolium*, *E. palustre*, *E. dodonaei*, *Silene pusilla*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Stellaria nemorum*, *Viola biflora*, *Deschampsia caespitosa*, *Aconitum tauricum*, *Ranunculus repens*, *Agrostis stolonifera*, *Elymus repens*, *Juncus effusus*.

#### Cenotaxoni vegetali asociați habitatului

- *Calamagrostietum pseudophragmitis* Beldie 1967;
- *Chrysosplenio alpini-Saxifragetum stellaris* Pawl. et Walas 1949;
- *Swertio punctatae-Saxifragetum stellaris* Coldea (1995-1996) 1997;
- *Philonotido-Calthetum laetae* (Krajina 1933) Coldea 1991;
- *Cardaminetum opizii* Szafer et al.1923;

- *Caltho laetae-Ligularietum sibiricae* Ștefan et al. 2000;
- *Carici remotae-Calthaetum* Coldea (1972) 1978.

#### Măsuri de conservare/amenințări

- amenințări: variația debitelor râurilor și izvoarelor, nivelul apei freatice, răscolirea solului în zonele unde se adapă animalele;
- măsuri de conservare: interzicerea pășunatului în jurul izvoarelor și controlul activităților turistice în sit-urile mai sensibile.

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

Clasificarea tipului de habitat cod cifric: 91E0\* habitat de interes comunitar

Paleartic Habitatats: 44.3, 44.2 și 44.131.

Habitatele din România: R4401, R4402, R4405, R4407, R4408

Asociații vegetale: *Telekio speciosae-Alnetum incanae* Coldea (1986) 1991; *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Lohmeyer 1957; *Carici brizoidis-Alnetum glutinosae* Horvat 1938 em. Oberd. 1953; *Carici remotae-Fraxinetum* Koch exFaber 1936; *Pruno padi-Fraxinetum* Oberdorfer 1953; *Salicetum fragilis* Passarge 1957; *Salicetum albae* Issler 1924. *Salicetum fragilis* corespunde fitocenozelor pure sau dominate de salcie plesnitoare (fără salcie albă), pe lângă care poate apărea destul de frecvent aninul negru (*Alnus glutinosa*). *Salicetum albae* înglobează fitocenoze de salcie albă, pure sau amestecate în proporții diferite cu *Salix fragilis* și/sau *Populus nigra*. În timp ce prima asociație se dezvoltă pe soluri aluviale ceva mai evoluate, a doua are un caracter mai pionier datorită viiturilor mai intense și frecvente. Denumirea de *Salicetum albae-fragilis* sensu Tüxen 1937 este în prezent considerată un sinonim al lui *Salicetum albae* Issler 1924. *Salicetum albae-fragilis* sensu Issler 1926 em. Soó 1957 a devenit un nomen ambiguum pentru că a fost prea larg definit și nu mai este preluat în lucrările recente.

Descriere generală: Păduri de luncă de *Fraxinus excelsior* și *Alnus glutinosa* ale cursurilor de apă din zona de câmpie și etajul colinar ai Europei temperate și boreale (44.3: *Alno-Padion*); păduri de luncă de *Alnus incana* ale râurilor montane și submontane din Alpi și Apeninii de nord (44.2: *Alnion incanae*); galerii arborescente formate din exemplare înalte de *Salix alba*, *S. fragilis* și *Populus nigra* de-a lungul râurilor medio-europene, în etajul submontan, colinar și zona de câmpie (44.13: *Salicion albae*). Toate tipurile apar pe soluri grele (în general bogate în depozite aluviale), inundate periodic, scăderea nivelului râului (sau pârâului) cel puțin o dată pe an, însă altfel bine drenate și aerate în perioada în care debitul apei este scăzut. Stratul ierbos include întotdeauna numeroase specii de talie mare (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine* spp., *Rumex sanguineus*, *Carex* spp., *Cirsium oleraceum*) și poate conține diverse geofite vernală, precum *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis solida*. Acest habitat include mai multe subtipuri: păduri de frasin și anin ale izvoarelor și râurilor aferente (44.31 – *Carici remotae-Fraxinetum*); păduri de frasin și anin ale râurilor cu curgere rapidă (44.32 - *Stellario-Alnetum glutinosae*); păduri de frasin și anin ale râurilor cu curgere lentă (44.33 - *Pruno-Fraxinetum*, *Ulmo-Fraxinetum*); galerii montane de anin alb (44.21 - *Calamagrosti variae-Alnetum incanae* Moor 1958); galerii

submontane de anin alb (44.22 - *Equiseto hyemalis-Alnetum incanae* Moor 1958); păduri-galerii de salcie albă (44.13 *Salicion albae*).

Specii caracteristice: *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *U. glabra*, *Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia*, *Populus nigra*, *P. canescens*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Humulus lupulus*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, *Tamus communis*, *Hedera helix*, *Phalaris arundinacea*, *Corydalis solida*, *Gagea lutea*, *Ribes rubrum*.

Arealul tipului de habitat: Europa.

Distribuția în România: areale de silvostepă din întreaga țară.

Calitatea datelor privind suprafața la nivel național: medie

Amenințări generale și măsuri necesare de conservare: defrișări ilegale și pășunat în perimetrul pădurii.

### **Amfibieni și reptile**

#### ***Bombina bombina.***

*Descriere:* Specie de talie mică, dimensiune 5 cm. Pupila rotundă sau în formă de inimă. Timpan invizibil. Pe spate are numeroși negi care au în vârf un spin cornos. Spatele este cenușiu, negru-cenușiu sau brun-cenușiu cu pete închise. Vârful degetelor este negru. Abdomenul este negru albăstrui cu pete mari neregulate de culoare portocalie sau roșiatică cu pete albe.

*Ecologie:* Broască acvatică, trăiește tot timpul în apă, cu excepția perioadei de iernare. Poate fi găsită în toate bălțile și lacurile de câmpie.

*Hrana:* se hrănește cu o mare varietate de nevertebrate acvatice dar când are ocazia mănâncă și nevertebrate terestre.

*Reproducere:* Speciile din genul *Bombina* revin în apă pentru reproducere încă din luna martie.

#### ***Bombina variegata.***

*Descriere:* Dimensiuni până la 5 cm, aspect mai îndesat decât specia precedentă. Pe spate prezintă numeroase glande terminate cu un spin central înconjurat cu numeroși spinișori. Spatele este cenușiu-măsliniu sau brun, de obicei fără pete închise. Vârful degetelor galben. Abdomenul este negru sau cenușiu-albăstrui cu pete mari galbene, fără puncte albe.

*Ecologie:* De obicei este întâlnită la înălțimi de peste 400 m, în rest, aspectele ecologice sunt asemănătoare cu cele ale speciei precedente.

*Hrana:* asemănătoare cu specia precedentă

*Reproducere:* asemănătoare cu specia precedentă.

#### ***Triturus cristatus.***

*Descriere:* Dimensiuni: masculul până la 14 cm, femela până la 18 cm. Tegumentul grănturos. Corpul relativ zvelt, coada egală cu restul corpului, comprimată bilateral, cu muchii. În perioada de reproducere, masculul are o creastă dorsală înaltă și adânc crestată, în dreptul membrelor posterioare aceasta fiind despărțită de creasta caudală printr-o întrerupere. Femela nu are creastă dorsală. Coloritul spatelui este negru-brun până la roșu-brun, cu sau fără pete negre; flancurile cu puncte albe. Abdomenul galben portocaliu cu puncte închise.



*Ecologie:* În perioada de reproducere, martie-iunie trăiește în apă, pe care ulterior o părăsește, ducând un mod de viață terestru și nocturn. Ziua stă ascuns sub pietre, în găuri, sub bușteni căzuți sau în mâl, pe malul apelor. Tritonii se găsesc de regulă în bălți și băltoace cu apă stătătoare.

*Hrana:* asemănătoare cu specia precedent.

*Reproducere:* Primăvara în martie intră în apă pentru reproducere. După depunerea pondei de regulă părăsesc mediul acvatic.

### ***Emys orbicularis.***

Descrierea speciei: Specie inconfundabilă ușor de distins de alte specii de țestoase prin aspectul carapacei mai plat. Carapacea ovală ușor mai largă posterior atinge obișnuit în jur de 20 de centimetri. Culoarea carapacei dorsal este în general întunecată neagră, cenușie sau maronie, ventral este gălbuie variabil cu zone întunecate. Pe tot corpul prezintă în intensități diferite un tipar de pete sau dungi galbene. Masculul este de regulă mai mic decât femela, iar coada acestuia este mai groasă.

*Ecologia speciei:* Fiind o specie semiacvatică, preferă zonele umede ale habitatelor naturale (regiuni inundabile, bălți, lacuri, zăvoaie umede, mlaștini, canale etc.). Totuși această specie poate fi găsită și în regiuni împădurite mai înalte. Se poate deplasa pe distanțe de la câteva sute de metri până la câțiva kilometri față de zonele umede în care viețuiesc. Acest lucru se întâmplă în special în perioada de reproducere când de regulă femelele căuta un loc sigur, de obicei, un teren nisipos uscat cu expoziție sudică pentru depunerea ouălor.

Specia la noi hibernează până spre sfârșitul lunii martie. Aceste animale pot atinge o vârstă de aproximativ 100 ani.

*Hrana:* Specie omnivoră, se hrănește cu o dietă mixtă de materii vegetale și diferite animale acvatice (viermi, insecte, crustacei, scoici, mormoloci, pești etc.). În general animalele tinere au o dietă carnivoră. Pe măsură ce avansează în vârstă cantitatea de hrană vegetală crește în dietă. Totodată dieta vegetală tinde să crească în preponderență după sezonul de împerechere.

*Reproducere:* Adultii emit ocazional sunete care se presupun ca au rol în ritualul de împerechere. Femelele depun 3 până la 15 ouă în cuiburi din mai până în iulie. Perioada de incubație este de 50-90 zile. Temperatura determină sexul viitoarelor țestoase; un număr mai ridicat de femele este asociat cu o perioadă de incubație cu temperatura mai ridicată de 28°C.

## **Ihtiofaună**

### ***Aspius aspius.***

Denumirea populară: avat, haut, lupul obleților, arvat, aut, fat, guran, gonac, hăut

Descrierea speciei. Singurul pește răpitor din familia ciprinide, are corpul alungit, fusiform, comprimat lateral, zvelt, acoperit cu solzi cicloizi mici. Capul este conic, gura este mare, largă, dispusă oblic, cu maxilarul inferior arcuit în sus. Ochii sunt foarte evidenți (exoftalmici). În urma capului, profilul dorsal urcă brusc. Înotătoarea dorsală și cele ventrale au inserția aproape simetrică, iar înotătoarele pectorale nu ating baza înotătoarelor ventrale. Marginea înotătoarei anale este puternic concavă; înotătoarea caudală este puternic excavată. Linia laterală este completă. Coloritul dominant este negricios – verzui pe partea dorsală a corpului și argintiu pe flancuri, iar partea ventrală este albă.



Specie diurnă care se hrănește cu pește mărunț (pești de talie mică), larve de insecte, moluște mici, crustacee și viermi.

Exemplarele juvenile formează mici cârduri, iar exemplarele senescente devin solitare.

Cerințe de habitat. Specie dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți, lacuri dulcicole sau salmastre.

Distribuția. Avatul este considerat o specie comună și larg răspândită în România.

Este întâlnit cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice: Dunăre (respectiv în toate bălțile luncii inundabile și ale deltei), Complexul Razelm, lacurile litorale, Tisa, Someș, Crișul repede, Mureș, Bega, Timiș, Cerna, Jiu, Olt, Vedea, Argeș, Neajlov, Ialomița, Siret, Prut, Suceava, Moldova, respectiv Bistrița.

### ***Barbus meridionalis.***

Denumirea populară: mreană vânătă, moioagă, cârcușă, mreană de munte, mreană de vale, mreană de nisip, mreană pătată, mreană pestriță, mreană râpănoasă, mreană neagră, mreană cu flori, moiță, cheștealcă, crămușă, jamlă, jammă, jibla, păstrăv de nisip, ștalcă

Descrierea speciei. Mreana vânătă sau moioaga (*Barbus meridionalis*) este un ciprinid de talie mică-medie (15-28 cm, rar 30 – 35 cm), cu corp fusiform, puțin comprimat lateral, acoperit cu solzi cicloizi mici, inegali ca mărime. Masa corporală este de 250 – 450 g, iar în mod excepțional poate ajunge la o masă de 500 – 700 g. Gura are o poziție ventrală (gură inferioară), semilunară, fiind mărginită de buze mult mai cărnoase și mai dezvoltate decât la specia *Barbus barbus* (mreana). În jurul gurii sunt prezente patru prelungiri tegumentare numite mustăți, o pereche mai scurtă dispusă pe maxilă (mustăți anterioare) și o pereche mai lungă dispusă la comisurile gurii (mustăți posterioare). Ultima radie simplă din înotătoarea dorsală este subțire, flexibilă și fără zimți, iar înotătoarele ventrale se inseră în urma inserției înotătoarei dorsale, acestea fiind aspecte care o deosebesc de specia *Barbus barbus* (mreana). Culoarea de fond pe partea dorsală este brun – ruginie, pe fondul căreia sunt prezente/vizibile numeroase marmorări (pete) închise la culoare, marmorări care uneori se contopesc între ele.

De asemenea, marmorări evidente se regăsesc pe flancuri, pe înotătoarea dorsală și caudală. Flancurile sunt galben – ruginii, iar prelungirile tegumentare (mustățile), înotătoarele pectorale, ventrale, respectiv înotătoarea anală sunt de culoarea lămâii (galbene), restul înotătoarelor au culoare asemănătoare corpului; partea ventrală a corpului este alb – argintie. Epoca de reproducere debutează în luna mai și se încheie în luna august. Icrele de culoare galbenă sunt depuse, în număr de 1.000-1.500, în zona malurilor cu substrat pietros și nisipos. Dezvoltarea embrionară durează 10 – 14 zile (KÁSZONI, 1981). Dimorfismul sexual este slab pronunțat astfel încât sexele sunt recunoscute greu după aspectul extern (la masculii de mreană vânătă înotătoarea anală este mai lungă decât la femele). Determinarea sexelor se face cu multă precizie în perioada de reproducere, deoarece femelele au abdomenul mai bombat/voluminos, iar masculii au abdomenul mai tare și mai zvelt.

Se hrănește cu nevertebrate acvatice bentonice (oligochete, tricoptere, efemeroptere, gamoride, tendipedide). Acest regim alimentar poate fi completat cu alge, resturi vegetale și icre. Indivizii adulți se pot hrăni și cu puiet de pește. Nu se hrănește în perioada de reproducere și în timpul iernii.

Cerințe de habitat. Mreana vânăta sau moioaga este prezentă în apele curgătoare (specie reofilă) din regiunile muntoase și colinare (în aval de zona păstrăvului), situate la o altitudine cuprinsă între 400 – 200 m.

Distribuția. În România este răspândită cu precădere în cursul de munte și colinar (rar în zona de șes) al tuturor râurilor care izvorăsc la munte din Sudul Banatului, Ardeal, Muntenia și Moldova.

### ***Cottus gobio.***

Denumirea populară: zglăvoc, zglăvoacă, moacă, bătoacă, buț, buță, moață, zglăvoacă, bota, palipaș, slăvoc

Descrierea specie. Zglăvocul este un cotid de talie mică (8-10 cm, rar 12-13 cm) a cărui corp este alungit, gros, fusiform având aspect de guvid. Capul este mare, comprimat dorso-ventral și este mai gros decât corpul. Gura este mare, terminală, prevăzută cu dinți mărunți, dispuși pe mai multe rânduri pe premaxilar, vomer și dentar. Preopercularul prezintă un țep cu orientare superioară, iar regiunea cozii este comprimată lateral. Pe linia medio-dorsală sunt vizibile două înotătoare dorsale (una în regiunea trunchiului, respectiv una în regiunea cozii) care se ating. Înotătoarele pectorale sunt mari (deosebit de mari) în raport cu talia, iar înotătoarele ventrale au poziție toracală. Exoscheletul lipsește (tegument lipsit de solzi).

Coloritul variază în funcție de condițiile mediului de viață, respectiv stare fiziologică, vârstă și sex. Zona dorsală a corpului este brun-cafenie și totodată marmorată mai închis. Jumătatea posterioară a corpului prezintă benzi transversale (3-4) de culoare închisă, iar înotătoarele dorsale, pectorale și caudală prezintă marmorării dispuse în benzi longitudinale.

Înotătoarea anală, respectiv înotătoarele ventrale nu prezintă marmorării/pete, dar sunt întâlniți rar/izolat indivizi care prezintă la nivelul înotătoarei anale benzi slab evidente, formate din pete cafenii.

Epoca de reproducere debutează în luna martie și se încheie în luna aprilie.

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2 ani, iar dimorfismul sexual constă în faptul că masculii au botul mai lat și ventralele mai lungi decât femelele (BĂNĂRESCU, 1964).

După depunerea pontei, masculii păzesc pontă, respectiv o ventilează până la eclozare, fenomen care apare după 4-5 săptămâni (perioada de eclozare este influențată de temperatura apei) de la depunerea pontei. Se hrănește cu larve de insecte, icre sau puiet de pește, respectiv pontă de amfibieni.

Cerințe de habitat. Preferă apele reci reofile din zonele de munte (râuri, pâraie, rar lacuri de munte). Se refugiază adesea sub pietrele aflate în apropierea malului. Specie reofilă și strict sedentară care nu întreprinde migrații.

Distribuția. Zglăvocul este răspândit cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Vișeu, Iza, Someșul Mare, Sălăuța, Bistrița transilvăneană, Șieu, Someșul Cald și Rece, afluenții Someșului, Crasna, Beretău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Lăpușna, Arieș, Iara, Târnava Mare, Ampoi, Sebeș, Strei, Râul Mare, Bega, Timiș, Mistral Mărului, Bârzava, Nera, Șopotul Nou, Beiu, Cerna, Dunăre, Jiu, Tismana, Motru, Olt, Apa Neagră, Bârșă, Valea Sâmbetei, Lotru, Topolog, Argeș, Vâlsan, Râul Doamnei, Râul Târgului, Argeșel, Dâmbovița, Ialomița, Siret, Suceava, Moldova etc.

***Gymnocephalus schraetzer.***

Denumirea populară: răspăr, firizar, spârlit, bălos, spârliu

Descrierea speciei. Răspărul este un pește de talie mică, alungit, comprimat lateral, a cărui lungime medie este de 12 – 16 cm. Rar s-au capturat exemplare de dimensiuni mai mari (maxim 30 cm lungime și o masă corporală maximă de 250 g). Capul, relativ mare în raport cu corpul, prezintă un bot alungit. Gura are poziție terminală, mică, ușor protractilă. Opercularul prezintă striatii și o prelungire sub formă de țep. Înotătoarea dorsală este dublă, cea anterioară fiind formată exclusiv din radii simple, spinoase, cu capătul distal liber. Cea de-a doua dorsală, unită cu prima, este alcătuită exclusiv din radii ramificate, moi. Caudala, homocercă, este slab excavată.

Culoarea de fond a robei este galbenă, cu partea dorsală mai închisă, până la brun – cenușiu, aceasta deschizându-se treptat pe flancuri și devenind albă cu reflexe gălbui pe abdomen. Jumătatea superioară a corpului este străbătută pe toată lungimea sa de 3 dungi/benzi, uneori întrerupte. Prima înotătoare dorsală prezintă pete mici negre, distribuite în șiruri longitudinale. Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2 – 3 ani, când reproducătorii au o lungime standard medie de 12 – 16 cm. Dimorfismul sexual este șters. Masculii sunt mai mici decât femelele. Primăvara devreme, reproducătorii realizează scurte migrații în amonte, către locurile de reproducere. Reproducerea are loc primăvara, în lunile aprilie-mai, când o singură femelă depune pontă cu mai mulți masculi. Icrele, aderente, sunt depuse pe pietre, în benzi.

Răspărul este bentonofag, consumând diverse specii de nevertebrate bentonice (în special moluște), dar și icre sau chiar puiet de pește. Se hrănește mai intens noaptea sau la crepuscul, dar este activ, căutând hrană și în timpul zilei.

Cerințe de habitat. Răspărul este o specie reofilă, populând apele lin curgătoare din zonele de șes sau chiar colinare, cu facies nisipos, argilos sau pietros.

Se întâlnește în special în apropierea substratului, unde, uneori se adună în cârduri. Accidental se poate întâlni și bălți inundabile, unde ajunge în urma viiturilor.

Distribuția. În țara noastră răspărul este întâlnit pe tot cursul Dunării, de la intrarea fluviului în țară și până la vărsare. De asemenea, se mai întâlnește pe cursul inferior al râurilor: Mureș, cele trei Crișuri, Bega, Timiș, Siret, Prut. Se pare că este dispărut din râurile Olt și Barcău.

***Gobio kessleri.***

Denumirea populară: porcușorul de nisip, porcon, porcănel, boțog, pește pistriș, văcar

Descrierea speciei. Porcușorul de nisip este un ciprinid de talie mică (până la 10 cm), cu corp fusiform, ușor comprimat lateral. Capul este relativ mare în raport cu talia, gura mică și subterminală (inferioară) este prevăzută cu o pereche de mustăți lungi (prelungiri tegumentare). Pedunculul caudal alungit se continuă posterior cu înotătoarea caudală homocercă furcată. Exoscheletul este format din solzi cicloizi care sunt prevăzuți pe partea dorsală cu striuri/creste epiteliale.

Coloritul variază în funcție de condițiile mediului de viață, respectiv stare fiziologică, dar preponderant expune un colorit cenușiu-verzui sau cenușiu-gălbui pe partea dorsală, iar pe flancuri prezintă un șir de pete mari (7-9, rar 6, 10 sau 11) de formă dreptunghiulară, cenușiu închis, dispuse longitudinal, iar partea ventrală este albă.

Epoca/perioada de reproducere are loc în lunile mai-iunie, iar dimorfismul sexual în cazul porcușorului de nisip este șters.

Hrana este procurată de pe fundul/faciesul mediului abiotic (specie bentofagă) și reprezentată de diatomee, respectiv nevertebrate pasmofile.

Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) cu fund nisipos din partea inferioară a zonei scobarului și ajunge până în zona crapului, zonă în care este întâlnit mai frecvent; trăiesc în cârduri.

Distribuția. După BĂNĂRESCU (1964), porcușorul de nisip este răspândit cu precădere în ecosistemele acvatice reofile: Tur, Someșul Mare, Someșul Mic, Someș, Beretău, Crișul Repede, Mureș, Arieș, Târnava Mare, Sebeș, Beriu, Strei, Cerna, Olt, Sâmbăta, Cabin, Hârtibaciu, Olănești, Olteț, Vedea, Siret, Suceava, Șomuz, Moldova și Trotuș. În ecosistemele acvatice reofile din Banat, respectiv în râurile Crișul Alb și Negru, *Gobio kessleri* este înlocuit cu subspecia *Gobio kessleri banaticus* BĂNĂRESCU 1953, rase sau forme intermediare.

### ***Gobio uranoscopus.***

Denumirea populară: porcușor de vad

Descrierea speciei. Porcușorul de vad este un ciprinid de talie mică (până la 13 cm), cu corp fusiform, ușor comprimat lateral. Capul este relativ mare în raport cu talia, gura mică și subterminală este prevăzută cu o pereche de mustăți lungi. Pedunculul este prevăzut la baza înotătoarei caudale cu două pete albicioase care au tendință de joncțiune. Coloritul variază în funcție de condițiile mediului de viață, respectiv stare fiziologică, dar preponderent prezintă un colorit brun-roșcat sau brun-măsliniu pe partea dorsală, respectiv lateral și alb-gălbui pe partea ventrală. Laturile corpului prezintă 7-10 pete mari rotunde, rar alungite.

Reproducerea are loc în perioada mai-iulie.

Se hrănește cu biodermă, respectiv nevertebrate reofile.

Distribuția. Porcușorul de vad a fost semnalat cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Vișeu, Someșul Mare, Sălăuța, Bistrița, Someșul Mic, Lupuș, Crișul Repede, Crișul Negru, Mureș, Arieș, Târnava Mare, Beriu, Timiș, Nădrag, Nera, Cerna, Olt, Argeș, Vâslan, Râul Doamnei, Polatistea, Jales, Gilort, Bratia, Râul Târgului, Argeșel, Dâmbovița, Ialomița, Siret, Suceava, Moldova, Oituz, Putna, Buzău.

### ***Sabanejewia aurata.***

Denumirea populară: zvârlugă aurie, cără, fâță, șarpan

Descrierea speciei. Zvârluga aurie este un cobitid de talie mică (până la 12 cm), cu corp alungit, comprimat lateral cu aspect teniform, dar prezintă o talie mai înaltă, respectiv mai groasă față de speciile din genul *Cobitis*. Gura mică, are poziție ventrală (gură inferioară) față de planul lateral (frontal) și este prevăzută cu două perechi de prelungiri tegumentare (mustăți). Spinul suborbital ascuțit este dispus înaintea și sub jumătatea anterioară a ochiului. Pedunculul caudal prezintă pe linia medio-dorsală o creastă adipoasă, creastă care devine mai expresivă în perioada de reproducere. Înotătoarele perechi (pectorale și ventrale) sunt rotunjite, iar înotătoarele neperechi dorsală, respectiv anală, au marginea dreaptă.

Prezintă un colorit de fond alb-gălbui sau galben auriu. Pe culoarea de fond sunt expuse pete brun-negrice (șirul dorsal este format din 10-14 pete, rar 8,9,15 sau 16; laturile corpului

prezintă o zonă cu puncte/pete/marmorări mai mici, excepție făcând rândul de puncte/pete/marmorări care este dispus mai apropiat de zona ventrală). Epoca de reproducere are loc în lunile mai-august.

Hrana reprezentată de diatomee, respectiv nevertebrate de talie mică este procurată noaptea de pe fundul/faciesul mediului abiotic (specie bentofagă).

Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă; altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiționează prezența ei.

Un obicei/comportament des întâlnit este acela de a se îngropa în substratul/faciesul ecosistemului acvatic.

Distribuția. Zvârluga aurie este răspândită cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Tisa, Vișeu, Iza, Tur, Crasna, Someșul Mare, Someșul Mic, Bistrița, Someșul Cald, Someșul Rece, Căpușul, Someș, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Arieș, Târnava Mare, Sebeș, Strei, Cerna, Bega, Timiș, Bârzava, Near, Miniș, Cerna, Topolnița, Jiu, Olt, Siret, Suceava, Moldovița, Bistrița Moldovenească, Prut.

### ***Leuciscus souffia.***

Denumirea populară: clean dungat, albișoară

Descrierea speciei. Cleanul dungat este un ciprinid de talie mică (până la 18-20 cm), cu corp fusiform, puțin comprimat lateral, aspect care induce un profil dorsal ușor convex. Botul este obtuz, gura mică și subterminală (inferioară) semilunară.

Partea dorsală a capului expune o culoare cenușie, cu reflexe verzui/albăstrui. Partea laterală a corpului prezintă o bandă lată cenușie/violacee ce debutează de la nivelul ochilor și ajunge până la baza înotătoarei caudale.

Epoca/perioada de reproducere are loc în lunile martie/aprilie-mai, iar dimorfismul sexual este pronunțat în perioada de reproducere când culoarea devine mai intensă la masculi. Lungimea înotătoarelor perechi la masculi reprezintă un alt element de dimorfism sexual, deoarece sunt mai lungi.

Hrana este reprezentată de insecte, crustacee reofile, alge filamentoase și diatomee.

Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) din zona de munte (zona lipanului, parțial a scobarului și a păstrăvului).

Distribuția. Cleanul dungat este răspândit cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Tisa, Vișeu, Iza și Săpânța.

### ***Hucho hucho.***

Denumirea populară: lostriță

Descrierea speciei. Lostrița este cel mai mare salmonid din apele noastre, cu o lungime medie de cca. 70 cm și o masă corporală de 2 – 3 kg. În literatură s-au citat capturi de lostrițe cu o lungimea totală a corpului de 150 cm și o masă corporală de 52 kg. Corpul este fusiform, rotunjit, foarte puțin comprimat lateral. Prezintă un cap alungit, ușor comprimat dorso-ventral. Gura terminală, cu o deschidere largă, prezintă pe maxilare dinți puternici. Marginea posterioară a maxilarului superior ajunge în plan vertical aproximativ în dreptul marginii posterioare a ochiului. Înotătoarea adipoasă este foarte bine reprezentată. Baza înotătoarelor

ventrale este situată în dreptul părții terminale a înotătoarei dorsale. Înotătoarea caudală, homocercă, are cei doi lobi bine evidențiați datorită excavației puternice dintre aceștia.

Culoarea lostriței este brună-cenușie, vânătă, pe partea dorsală, argintie, uneori cu reflexe roșcate pe flancuri și albă-argintie sau albă-cenușie pe abdomen. Pe cap, pe opercule și înapoia acestora se găsesc mici pete rotunde, de culoare neagră. În afară de înotătoarele dorsală și caudală, care prezintă câteva pete negre, celelalte înotătoare sunt lipsite de pete, prezentând o culoare cenușie, uneori cu nuanțe roșcate.

Lostrița se reproduce primăvara, din luna aprilie până la mijlocul lunii mai, când temperatura apei este de 6 - 10°C.

Dimorfismul sexual este destul de șters, masculii deosebindu-se de femele doar printr-un bot mai ascuțit și o nuanță mai închisă a abdomenului. Maturitatea sexuală se instalează când masculii ating cca. 1 kg, iar femelele 2 – 3 kg, ceea ce corespunde vârstei de 4 – 5 ani. Ponta este depusă în zone cu apă adâncă, cu curent puternic, într-o gropiță amenajată de reproducători în prundiș. După depunerea icrelor și fecundare, acestea sunt acoperite de reproducători cu un strat de pietriș fin. Ulterior își protejează cuibul până aproape de momentul ecloziunii, care are loc după cca. 25 – 40 zile (de obicei 35 zile) de la data fecundației. Resorbția sacului vitelin are loc după 8 – 14 zile.

Este o specie ihtiofagă, foarte vorace. Puietul de lostriță consumă inițial diverse specii de nevertebrate (larve de insecte, insecte), dar trece foarte repede la regimul de hrănire ihtiofag. Pe lângă pești, ocazional consumă și păsări de apă sau mici mamifere acvatice.

Cerințe de habitat. Este o specie reofilă, întâlnită în ape curgătoare cu adâncimi relativ mari, cu curent puternic, din zona păstrăvului până în cea a moioagei.

Preferă zonele cu facies pietros, cu bulboane și apă bine oxigenată. Atât puietul, cât și adulții sunt teritorialii. Lostrița este activă în special noaptea, când se hrănește intens.

Distribuția. În țara noastră poate fi întâlnită în bazinele râurilor Tisa (Vișeu, Vaser, Crasna și Ruscova) și Siret (Bistrița moldovenească, Dorna, posibil Moldova). Urmare a repopulărilor, mai poate fi întâlnită sporadic în râurile Mureș, Someșul Mic, Nera, Râul Mare și Bâsca (BĂNĂRESCU, 2005).

### ***Eudontomyzon danfordi.***

Denumirea populară: chișcar, cicar, cicar de smoală, pișcar, sugaci, nouă ochi

Descrierea specie. Chișcarul este un ciclostom de talie mică (15-22 cm, rar 30 cm; 10-25 g) al cărui corp este alungit, cilindric, serpentiform/vermiform, aspect care nu se mai păstrează și în jumătatea posterioară a corpului, deoarece segmentul cuprins între orificiul anal și extremitatea posterioară a înotătoarei caudale (regiunea caudală) este comprimat lateral. Orificiul bucal de formă circulară (poziționat inferior față de planul lateral) prezintă pe margine papile cornoase, respectiv dinți odontoizi. Cavitatea bucală a ciclostomilor are formă de „pâlnie” și este tapetată cu glande salivare. Zona laterală din regiunea capului prezintă 7 perechi de fante branhiiale, iar pe linia medio-dorsală, înaintea ochilor, întâlnim o fosă nazală.

Înotătoarele la ciclostomi sunt prezente numai în jumătatea posterioară a corpului, segment care deține numai înotătoare neperechi (dorsală, caudală, respectiv anală).

Zona dorsală prezintă o culoare gri-albăstrui sau gri-brun, părțile laterale expun o culoare gri-gălbui, iar partea ventrală expune o culoare gălbuie, respectiv un alb-murdar.



Cerințe de habitat. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) aflate în zona montană și submontană.

Adulții se retrag în zonele mai adânci și se adăpostesc deseori sub pietre sau se fixează pe peștii vii.

Distribuția. Literatura de specialitate semnalează prezența chișcarului în afluenții Mureșului, Argeșului, Moldovei, Someșului și ai Crișurilor, Siretului, Someșul Rece și Cald, Dâmbovița și Bistrița Aurie.

### ***Zingel streber.***

Denumirea populară: fusar

Descrierea speciei. Fusarul este un percoid de talie mică, cu o lungime medie de cca. 12 - 14 cm. Lungimea maximă citată pentru această specie este de 22 cm. Corpul, acoperit în întregime cu solzi mici, ctenoizi, este fusiform, dar puternic alungit. Pedunculul caudal este lung și cilindric. Capul, este relativ mare, comprimat dorso-ventral, botul potrivit de lung, gura inferioară, relativ mare și semilunară. Pe obraji se întâlnesc câteva rânduri de solzi. Prezintă două înotătoare dorsale îndepărtate. Prima dorsală constituită numai din radii simple, spinoase, iar cea de-a doua prezintă doar una - două radii simple, urmate exclusiv de radii ramificate, moi. Radiile din ambele dorsale își reduc treptat înălțimea spre partea caudală.

Culoarea pe partea dorsală a corpului este brună-cenușie cu nuanțe verzui; sunt vizibile 5 benzi transversale întunecate, bine evidențiate, ce se prelungesc pe flancuri. Abdomenul este de culoare albă.

Fusarul este bentonofag, consumând diverse nevertebrate acvatice (în special larve de insecte și viermi), uneori cu icre și puietul altor pești. Este solitar, activ noaptea.

Cerințe de habitat. Fusarul este o specie dulcicolă, reofilă, populând râuri mai mici sau mai mari, dar cu apă adâncă, limpede și curent puternic. Preferă zonele cu substrat tare, nisipos sau pietros. Fusarul este bentonic, fiind găsit de obicei printre pietre sau parțial îngropat în nisip.

Distribuția. În țara noastră, fusarul este întâlnit în următoarele cursuri de apă: Dunăre (de la intrarea în țară și până la vărsare), Tisa, Iza, Vișeu, Tur, Someș, Crișuri, Mureș, Bega, Timiș, Nera, Cerna, Jiu, Motru, Siret, Moldova, Bistrița moldovenească, Prut.

### ***Zingel zingel.***

Denumirea populară: pietrar, fusar mare

Descrierea speciei. Pietrarul este un percoid de talie mică spre mijlocie, cu un corp fusiform alungit și gros, a cărui lungime medie este de cca. 15 cm, dar s-au înregistrat și capturi de pietrari cu o lungime standard de 48 cm. Corpul este acoperit în întregime cu solzi mici (mai mici decât la fusar), ctenoizi. Lipsesc solzii de pe obraji. Pedunculul caudal, ușor comprimat lateral în partea posterioară, nu este foarte alungit, moderat de gros. Capul, relativ mare, ușor comprimat dorso-ventral, botul potrivit de lung, rotunjit în partea anterioară. Gura inferioară este mare și semilunară. Prezintă două înotătoare dorsale ușor îndepărtate, cu bazele relativ lungi. Prima dorsală este constituită numai din radii simple, spinoase, iar cea de-a doua prezintă doar două radii simple, urmate exclusiv de radii ramificate, moi.

Culoarea pe partea dorsală a corpului este brună-cenușie, cu benzi sau pete întunecate, șterse și slab demarcate. Abdomenul este de culoare albă - gălbuie.



Pietrarul este bentonofag, hrănindu-se în special noaptea cu diverse nevertebrate acvatică și pești mărunți.

Cerințe de habitat. Pietrarul este o specie dulcicolă, reofilă, populând cursul principal al unor râuri mari, unde găsește substrat tare, nisipos sau pietros. Preferă zonele cu apă adâncă, limpede și curent puternic. Pietrarul este bentonic, fiind găsit de obicei printre pietre.

Distribuția. Pietrarul se întâlnește în Dunăre (de la intrarea în țară și până la vărsare), cele trei Crișuri, Someș, Someșul Mare, Mureș, Bega, Timiș, Jiu, Olt, Siret, Prut.

### **Mamifere**

***Lutra lutra***. Vidra este cel mai mare mustelid semiacvatic din România. Femela este mai mică decât masculul. Corpul este îmbrăcat în păr des care o protejează de temperaturile extreme. Culoarea blănii este brun închis pe spate, cap și laturile corpului și mai deschisă pe gât, piept și abdomen. Picioarele sunt scurte în raport cu corpul, au câte 5 degete unite prin membrană. Urechile și ochii sunt mici, botul turtit, iar coada mult mai groasă la bază decât în rest. Formula dentară este: I 3/3 C1/1 P4/3 M 1/2 = 36. Pe uscat, vidra se deplasează greoi, prin salturi. Cu toate acestea reușește să străbată distanțe mari în căutare de ape cu mai mult pește, putând trece dintr-un bazin hidrologic într-altul. Pentru a înota se folosește atât de membrele posterioare cât și de coadă. Este animal nocturn și de amurg, însă poate fi văzut și ziua. Sub apă poate rezista 6-7 minute, fără să iasă la suprafață. Animal solitar, cu excepția perioadei de împerechere, teritorial. Uneori poate fi întâlnită în grupuri slab unite de până la 6 exemplare.

***Castor fiber***. Castorul european este cel mai mare mamifer rozător din Europa. Este un animal semiacvatic cu multiple adaptări anatomice care îi permit explorarea cu succes a mediului acvatic. Castorul este un animal greoi, cocoșat spre spate, ce rareori se deplasează pe distanțe mari în mediul terestru. Blana deasă îl protejează în mediul acvatic și terestru de temperaturile extreme. Părul mărunț al blănii este moale, ondulat și extrem de dens și poate atinge 2 - 3 cm lungime, în regiunea rinichilor. În schimb, părul protector este puternic, gros și lung, ajungând la 5 - 6 cm lungime. Culoarea părului de protecție variază de la negru la cenușiu, în timp ce părul mărunț este brun-roșcat. La scufundare, un strat de bule de aer este reținut în blană, îmbunătățind izolarea termică a corpului. Castorii năpârlesc o singură dată pe an, în timpul verii (Ionescu și colab. 2010). În apă, corpul hidrodinamic, este propulsat de puterea membrilor posterioare și a cozii. Degetele membrilor posterioare sunt membranate, fiind adaptate mai ales pentru înot. O particularitate este prezența "ghearei duble" la al doilea deget al membrilor posterioare, folosită pentru toaletarea zilnică a blănii. Capul este puternic, de mărime mijlocie, acoperit cu păr. Urechile, mici, sunt amplasate în partea superioară. Nasul, scurt și pielos, prezintă o pereche de nări adaptate atât traiului din apă cât și pe uscat. Craniul castorului este masiv. Incisivii sunt mari, acoperiți pe suprafața exterioară de un smalț tare, de culoare portocaliu-aprins, au rădăcina deschisă și o creștere continuă. Interiorul este compus din dentină albă, mai moale și care se tocește mai repede decât smalțul, favorizând formarea unei muchii tăietoare. Formula dentară este următoarea: incisivi 1/1, canini 0/0, premolari 1/1, molari 3/3; în total 20 de dinți. Simțul auditiv și cel olfactiv sunt bine dezvoltate, dar vederea este slabă. Totuși, castorul este capabil să distingă culorile. Coada este folosită la înot, la menținerea echilibrului în timpul deplasării pe uscat și pentru semnalul de alarmă. Este locul de depozitare a grăsimii pentru iarnă și organul schimbului de căldură.

#### II.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

Tabel 7. Statutul de conservare al speciilor de interes comunitar potențial afectate de implementarea strategiei

Nr. Crt.	Habitat/specie	Statut de conservare OUG 57/2007 completată și modificată
<b>Habitatate</b>		
1.	<b>92A0</b> - Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	ANEXA 2
2.	91F0 Păduri mixte de luncă de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i>	ANEXA 2
3.	<b>6430</b> - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	ANEXA 2
4.	3220 - Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	ANEXA 2
5.	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	ANEXA 2
<b>Mamifere (fără chiroptere)</b>		
1.	<i>Lutra lutra</i>	ANEXA 3, 4A
2.	<i>Castor fiber</i>	ANEXA 3, 4A
<b>Amfibieni și reptile</b>		
1.	<i>Triturus cristatus</i>	ANEXA 3, 4A
2.	<i>Bombina bombina</i>	ANEXA 3, 4A
3.	<i>Bombina variegata</i>	ANEXA 3, 4A
4.	<i>Emys orbicularis</i>	ANEXA 3, 4A
<b>Pești</b>		
1.	<i>Aspius aspius</i>	ANEXA 3, 5A
2.	<i>Barbus meridionalis</i>	ANEXA 3, 5A
3.	<i>Cottus gobio</i>	ANEXA 3, 5A
4.	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	ANEXA 3, 5A
5.	<i>Gobio kessleri</i>	ANEXA 3, 5A
6.	<i>Gobio uranoscopus</i>	ANEXA 3, 5A
7.	<i>Sabanejewia aurata</i>	ANEXA 3, 5A

8.	<i>Leuciscus souffia</i>	ANEXA 3, 5A
9.	<i>Hucho hucho</i>	ANEXA 3, 5A
10.	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	ANEXA 3, 5A
11.	<i>Zingel streber</i>	ANEXA 3, 5A
12.	<i>Zingel zingel</i>	ANEXA 3, 5A

***II.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea proiectului, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung)***

Proiectul nu va conduce la scăderea dimensiunii populației speciilor de interes comunitar, iar suprafața habitatelor specifice acestora este afectată nesemnificativ de implementarea proiectelor propuse de strategie, atât ca suprafață, cât și calitativ.

***II.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar***

Integritatea ariilor naturale protejate din zona cercetată este conferită de buna funcționare dintre toate elementele care compun ecosistemele prezente aici. Dinamica populațională a speciilor, în mod natural, se va menține între anumite limite. Doar în cazul în care apar factori, interni sau externi care să modifice structura calitativă și cantitativă a populațiilor, acestea vor suferi o creștere sau o micșorare a efectivelor. Din acest motiv, monitorizarea permanentă a stării de conservare a ecosistemelor este necesară pentru a asigura integritatea acestor arii protejate.

Specificăm unele aspecte ale relației structurale și funcționale în ceea ce privește aceste situri, și anume: relația dintre tipul de ecosistem, structura vegetației și speciile de faună.

În ecosistemele acvatice din ariile naturale protejate, flora microalgala și macrofitica ce constituie producătorii primari, precum și multe specii de protozoare asigură continuitatea consumatorilor animalii pentru speciile din verigile inferioare ale lanțului trofic: viermi rotiferi, unele specii de moluste, hidracarieni, insecte și pești fitofagi, amfibieni în stadiile larvare (mormoloci), pasări acvatice (rate).

În grupul consumatorilor intra unele specii de copepode, insecte acvatice carnivore (larvele și adulții unor coleoptere ditiscide, larvele libelulelor, plosnitele de apă), peștii zoofagi, amfibienii, serpi, pasarile acvatice zoofage etc. De menționat este și nivelul consumatorilor detritivori, printre care amintim viermii nematozi și oligocheti, moluste mai ales bivalve, unele insecte în stadiul larvar (chironomidele) ș.a. Datorită creșterii, în ultimele decenii, a gradului de poluare a apelor de suprafață și, în special, a aportului ridicat de nutrienți (azot și fosfor), microalgele, mai ales cele din grupul cianoficeelor (albastre), acopera în sezonul cald majoritatea suprafețelor lacustre diminuând efectivele speciilor de alge din alte grupe sistematice preferate de către consumatorii acvatice și a unor specii și asociații de plante acvatice superioare.

În ecosistemele terestre nivelul consumatorilor cuprinde diverse specii detritofage din

grupul viermilor edafici nematozi și oligocheti, acarieni, insecte colembolice etc, ce repun în circuit, alături de bacterii, numeroase substanțe minerale necesare dezvoltării vegetativei. În etajul superior găsim speciile fitofage, printre care cele mai numeroase sunt insectele ca: ortoptere (cocoși și lacuste), stadiile larvare (omizi) ale tuturor lepidopterelor (fluturi). Dintre coleoptere mai numeroase sunt curculionidele (gargaritele), apoi croitorii (cerambicide) etc.

Efective însemnate înregistrează și categoria zoofagilor, atât ca număr de specii, cât și ca abundență. Numeroase insecte consumă nevertebrate fitofage sau detritofage (carabide, buburuze, libelule, viespi ș.a.). Speciile de broaște și șopârle se hrănesc cu viermi și insecte. Majoritatea păsărilor cântătoare sunt consumatoare de insecte, iar dintre mamifere menționăm pe cele de talie mică din ordinul insectivorelor (chitcani). Pe treapta superioară sunt carnivorele (consumatoare de vertebrate și uneori nevertebrate): mamiferele carnivore (vulpe, nevăstuică), șerpii (șarpele de casă), păsările rapitoare (vânturelul roșu).

Echilibrul ecologic al tuturor componentelor structurale ale siturilor este menținut de diversitatea de habitate determinată de o mare varietate stațională.

### ***II.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management***

Obiectivele de conservare ale siturilor Natura 2000, conform OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, sunt: contribuie la menținerea ori restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale prevăzute în anexa nr. 2 sau a speciilor de interes comunitar prevăzute în anexa nr. 3 și contribuie la coerența rețelei "Natura 2000" și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective.

Siturile Natura 2000 cu care interferează strategia și care au planuri de management sunt:

- ROSCI003 Arboretele de castan comestibil de la Baia-Mare
- ROSCI0275 Bârsău-Șomcuta
- ROSCI0124 Munții Maramureșului și ROSPA0131 Munții Maramureșului

Obiectivele de conservare stabilite în cadrul planurilor sunt descrise mai jos.

**Tabel 8. Obiectivele de management ale ROSCI003 Arboretele de castan comestibil de la Baia-Mare**

<b>Obiective specifice</b>
----------------------------

A1 Conservarea habitatelor de interes comunitar/național de pe suprafața sitului Menținerea/ameliorarea stării de conservare a habitatelor de interes comunitar pe perioada implementării planului de management.	B1 Managementul forestier bazat pe o atitudine responsabilă față de mediu. Menținerea certificatului FSC pe perioada de implementare a planului de management.	C1 Asigurarea transparenței în actul de management al sitului. Asigurarea permanenței fluxului de informații relevante către factorii interesați și informarea regulată a publicului larg privind starea de conservare a sitului, pe perioada de implementare a planului de management.	D1 Capacitatea de administrare a sitului Asigurarea resurselor umane, financiare și materiale necesare implementării planului de management pe perioada valabilității planului.
A2 Conservarea speciilor de interes comunitar/național de pe suprafața sitului Menținerea/ameliorarea stării de conservare a speciilor de interes comunitar pe perioada implementării planului de management.	B2 Menținerea castanului comestibil. Asigurarea unei populații viabile de castan comestibil pe suprafața sitului și a rezervației până la finalizarea perioadei de implementare a planului de management.	C2 Educație ecologică Permanentizarea acțiunilor de educație ecologică prin implicarea școlilor din raza sitului, pe toată perioada de implementare a planului de management.	D2 Implicarea factorilor interesați în implementarea planului de management Asigurarea transparenței și eficienței activităților de management pe perioada de implementare a acestuia.
A3 Managementul datelor  Întreținerea și completarea bazei de date GIS pe perioada implementării planului de management.	B3 Reglementarea exploatarea resurselor regenerabile din sit Asigurarea accesului populației locale la resursele naturale din sit, cu respectarea principiului continuității, pe perioada de valabilitate a planului.		D3 Implementarea și monitorizarea planului de management Analizarea periodică a modului de implementare a planului în conformitate cu indicatorii stabiliți.

#### ROSCI0275 Bârsău-Șomcuta

Obiectivul general de conservare în sit îl reprezintă menținerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor acestora, pentru care a fost declarat Situl Natura 2000 ROSCI0275 Bârsău-Șomcuta, în contextul dezvoltării durabile a comunităților locale ce se găsesc pe teritoriul sitului. De asemenea s-a fost subliniat în planul de management că Situl Natura 2000 Bârsău-Șomcuta trebuie să aibă un scop mai larg, care să nu se limiteze doar la conservarea speciilor și habitatelor, ci să cuprindă întreaga problematică a dezvoltării durabile a comunităților locale de care depinde menținerea stării de conservare a speciilor și habitatelor.

#### ROSCI0124 Munții Maramureșului și ROSPA0131 Munții Maramureșului

Planul de management integrat al celor două situri are patru obiective și anume:

- Managementul diversității biologice
- Managementul responsabil al resurselor naturale
- Conștientizare publică și dezvoltare locală

– Management și administrare.

Fiecărui obiectiv general îi corespunde câte un obiectiv strategic și mai multe obiective specifice, din care derivă o serie de activități, toate convergând înspre îndeplinirea scopului și anume: ”Atingerea și menținerea unei stări favorabile de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ din parc, conservarea peisajului, respectiv încurajarea păstrării tradițiilor și a dezvoltării locale pe aceste valori”.

### ***II.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor***

Starea de conservare a siturilor Natura 2000 analizate se poate stabili doar prin intermediul studiilor de fundamentare ale planurilor de management ale acestora, care să vizeze întreaga suprafață a fiecărei arii naturale protejate. Starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate aceste situri este menționată și în formularul standard, acolo unde sunt informații în acest sens. Pentru ariile care au plan de management, starea de conservare este menționată în planuri.

Ariile naturale protejate nu vor fi influențate negativ semnificativ de proiectul propus, prin urmare nu se va afecta starea de conservare actuală a speciilor și habitatelor care au stat la baza desemnării siturilor cu care interferează proiectul.

### ***II.9. Alte informații relevante privind conservarea ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția acestora***

Nu este cazul.

### ***II.10. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar***

Nu este cazul.



### III. Identificarea și evaluarea impactului

#### *III.1. Identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al proiectului susceptibile să afecteze în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar*

##### **Impactul asupra vegetatiei**

Principalul impact asupra vegetației indus de proiect îl constituie activitățile care duc la schimbarea folosinței terenului.

În etapa de construcție, impactul identificat constă în pierderea unor suprafețe acoperite cu vegetație în detrimentul suprafețelor care vor fi ocupate de organizările de șantier și de amprenta la sol a construcțiilor. Nu vor fi pierdute suprafețe de habitate Natura 2000 din nici unul siturile Natura 2000 studiate.

În etapa de construcție, un impact suplimentar poate fi datorat speciei invazive *Amorpha fruticosa*, care are capacitatea de a coloniza ușor terenuri nude și care apare în zona studiată, luând locul unor specii de *Salix* în fitocenozele lor naturale. Pentru diminuarea acestui impact sunt necesare măsuri de limitare a diseminării ei, lucrările de decopertare a suprafețelor acoperite de *Amorpha fruticosa* este recomandat a fi realizate înainte de maturarea semințelor (luna iulie) și resturile vegetale rezultate ca urmare a decopertărilor să fie arse.

În etapa de funcționare a proiectelor impactul va fi nesemnificativ și va consta în ocuparea definitivă a unor suprafețe, datorate amprentei la sol a construcțiilor. Nu vor fi pierdute suprafețe de habitate Natura 2000 din nici unul siturile Natura 2000 studiate.

##### **Impactul asupra speciilor de mamifere**

Impactul proiectului asupra speciilor de carnivore mari și mamifere este descris mai jos

**Etapa de construcție** – în această etapă, impactul se manifestă prin creșterea influenței antropice în zona, disturbarea activităților normale, distrugerea temporară a habitatelor din zonele ocupate temporar, modificarea definitivă a unor areale din rutele de deplasare și risc crescut de mortalitate indusă de traficul rutier. Din acest motiv se recomandă ca zona de desfășurare a lucrărilor să fie izolată pe durata de realizare a lucrărilor de habitatele naturale învecinate folosind împrejmuire în zona organizărilor de șantier, care să asigure limitarea zgomotului, a mirosurilor și a peisajului neadecvat.

**Etapa de funcționare** – în această etapă, impactul asupra carnivorelor mari și mamiferelor, poate fi unul izolat de mortalitate indusă de traficul rutier, însă acesta este extrem de limitat. Există și un impact de lungă durată, cu consecințe mult mai grave, rezultat ca urmare a efectului de barieră cauzat de drumuri în general, mai ales a celor de rang superior. Ceea ce fragmentează habitatele naturale existente în prealabil și reduce sau întrerupe complet rutele de deplasare, și implicit fluxul de gene existent în populații, conducând la diferențiere populațională și consangvinizare, în urma cărora componenta genetică a populațiilor scade, iar acestea pot dispărea complet. Strategia nu prevede construcții de infrastructură pe rute noi, astfel încât nu se va accentua acest tip de impact prin implementarea strategiei.

### **Impactul asupra speciilor de păsări**

Nu există impact direct asupra speciilor de pasari mentionate in formularele standard ale ariilor protejate Natura 2000 afectate direct sau indirect de realizarea proiectelor propuse de strategie, deoarece zonele de hranire, de cuibarit si de rezidenta identificate se afla la o distanta considerabila de amplasamentul proiectului.

### **Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile**

Impactul proiectelor asupra herpetofaunei locale, și în special asupra speciilor de amfibieni și reptile enumerate în Anexa II a Directivei Habitate, poate fi defalcat în 2 etape principale:

**Etapa de construcție** – în această etapă, impactul asupra populațiilor de amfibieni și reptile se manifestă prin distrugerea habitatelor și omorârea indivizilor, fie direct în timpul lucrărilor de amenajare a drumurilor, fie indirect prin traficul rutier mult crescut în zonă. Din acest motiv se recomandă ca zona de desfășurare a lucrărilor să fie izolată de habitatele naturale învecinate folosind garduri de plasă cu ochiuri mici, care să nu permită pătrunderea speciilor de herpetofaună în incinta lucrărilor, scăzând astfel gradul de impact.

**Etapa de funcționare** – în această etapă, impactul asupra populațiilor de amfibieni și reptile poate fi unul de scurtă durată, reprezentat de omorârea unor indivizi în cadrul traficului rutier, cu risc totuși redus, și unul de lungă durată, rezultat ca urmare a efectului de barieră cauzat de drumuri în primul rând. Strategia nu prevede construcții de infrastructură pe rute noi, astfel încât nu se va accentua acest tip de impact prin implementarea strategiei.

### **Impactul asupra speciilor de pești**

Etapa de construcție - în această etapă impactul asupra populațiilor de pesti se manifestă prin degradarea habitatelor. Din acest motiv se recomandă ca zona de desfășurare a lucrărilor să fie imprejmuita, astfel incat sa se reduca la minim impactul asupra habitatelor naturale învecinate.

Etapa de funcționare - în această etapă impactul asupra populațiilor de pesti va fi unul extrem de redus, in conditiile respectarii masurilor recomandate.

Un impact semnificativ ar putea induce exploatarea energiei regenerabile, însă prin prezentul studiu se recomandă ca aceste investiții să nu se facă în arii protejate și nici în amonte, în proximitate. Lucrările de construcție a podurilor și cele de prevenire a riscurilor pot afecta semnificativ peștii, se recomandă studii ihtiologice detaliate la momentul obținerii acordului de mediu și prevederea măsurilor propuse în cadrul prezentului studiu.

### **Impactul asupra speciilor de nevertebrate**

Etapa de construcție - în această etapă impactul asupra speciilor de nevertebrate se manifestă prin degradarea habitatelor si prin fragmentarea rutelor de migrare. Din acest motiv se recomandă ca zona de desfășurare a lucrărilor să fie imprejmuita, astfel incat sa se reduca la minim impactul asupra habitatelor naturale învecinate.

Etapa de funcționare - în această etapă impactul asupra speciilor de nevertebrate va fi unul extrem de redus, în condițiile respectării măsurilor recomandate.

În cele ce urmează, sunt redată câteva informații relevante privind impactul pe tipuri de proiecte propuse.

#### **Reabilitare și modernizare drumuri județene ce interferează cu situri natura 2000**

Zonele rurale românești sunt afectate de curențe semnificative la nivelul infrastructurii, cu consecințe majore asupra nivelului de dezvoltare economică și a calității vieții. Nevoile stringente de intervenție în acest sens sunt legate de infrastructura rutieră, accesul la utilități și la serviciile medicale și educaționale. Prin urmare, intervențiile de reabilitare a infrastructurii rutiere sunt nevoi stringente. Pe tronsoanele de drum care traversează arii protejate, intervențiile trebuie făcute cu precauție, astfel încât să nu fie afectate negativ semnificativ habitatele și speciile protejate.

Principalul impact asupra vegetației indus de proiectele de reabilitare de drumuri îl constituie activitățile care duc la schimbarea folosinței terenului, inclusiv defrișare, în cazul lărgirii drumurilor de exemplu. În etapa de construcție, impactul identificat constă în pierderea unor suprafețe acoperite cu vegetație în detrimentul suprafețelor care vor fi ocupate de organizările de șantier și de amprenta la sol a drumurilor.

Impactul asupra speciilor de mamifere se manifestă în perioada de construcție prin creșterea influenței antropice în zona, disturbarea activităților normale, distrugerea temporară a habitatelor din zonele ocupate temporar, modificarea definitivă a unor areale din rutele de deplasare și risc crescut de mortalitate indusă de traficul rutier. Din acest motiv se recomandă ca zona de desfășurare a lucrărilor să fie izolată pe durata de realizare a lucrărilor de habitatele naturale învecinate folosind împrejmuire în zona organizărilor de șantier, care să asigure limitarea zgomotului, a mirosurilor și a peisajului neadecvat. În perioada de funcționare, impactul principal este cel datorat mortalității induse de traficul rutier.

Impactul asupra speciilor de amfibieni și reptile se manifestă prin distrugerea habitatelor și omorârea indivizilor, fie direct în timpul lucrărilor de amenajare a drumurilor, fie indirect prin traficul rutier mult crescut în zonă. Din acest motiv se recomandă ca zona de desfășurare a lucrărilor să fie izolată de habitatele naturale învecinate folosind garduri de plasă cu ochiuri mici, care să nu permită pătrunderea speciilor de herpetofaună în incinta lucrărilor, scăzând astfel gradul de impact. În perioada de funcționare, impactul principal este cel datorat mortalității induse de traficul rutier.

Impactul asupra speciilor de pești este nesemnificativ, deoarece lucrările de reabilitare a drumurilor nu afectează direct albiile râurilor. Și impactul asupra speciilor de nevertebrate este extrem de redus în cazul unor astfel de proiecte.

#### **Elaborarea unui studiu privind oportunitățile de valorificare a resurselor de energie regenerabilă**

Valorificarea resurselor regenerabile de energie a apărut în concordanță cu două obiective majore la nivel european și național:

- nevoia urgentă de investiții în domeniul energetic pentru a înlocui infrastructura învechită și necompetitivă, a diminua dependența energetică de import, a înlocui combustibilii tradiționali a caror epuizare va fi iminentă în condițiile continuării ritmului

actual de consum și nu în ultimul rând, pentru combaterea schimbărilor climatice ce devin o problemă tot mai acută a societății actuale;

- diversificarea spectrului economic în special în regiuni rurale, fapt care va diminua pericolul pierderii de rezidenți și de locuri de muncă în viitorul apropiat, ce induce în prezent, cel puțin la nivelul zonelor rurale din România, efecte negative ce afectează grav echilibrul sistemelor teritorial-umane.

Strategia națională de valorificare a Resurselor Regenerabile de energie identifică potențialul hidroenergetic al României la 40.000 GWh/an, din care 6.000 GWh/an reprezintă potențialul care poate fi utilizat prin amenajări hidroenergetice de mică putere (< 10 MW/unitate). Potențialul hidroenergetic pentru amenajări hidroenergetice de mare putere este mai bine utilizat decât cel pentru amenajări de mică putere, atât la nivel național, cât și la nivel regional. Astfel, ponderea energiei produse prin amenajări hidroenergetice mici (mai puțin de 10 MW) în totalul producției de energie din surse regenerabile la nivel național este de 4,5%, 95,4% fiind acoperit de amenajările hidroenergetice mari, iar 0,1% din resurse eoliene (date la nivelul anului 2008). Cu alte cuvinte, potențialul hidroenergetic care poate fi valorificat prin amenajări de capacitate mică este până în prezent puțin utilizat. În ciuda contextului european și național de stimulare a investițiilor în domeniul energiei regenerabile, capacitățile hidroenergetice de mică putere, instalate în zone montane, a condus la degradări importante ale unor specii și habitate protejate, fapt care a condus ca în Avizul de Mediu pentru Strategia hidroenergetică a României, emis în anul 2012, să se precizeze că în siturile antură 2000 propuse pentru specii de pești, vidră sau rac, respectiv pentru habitate care pot fi influențate de investițiile acestea, să nu se aprobe dezvoltarea de microhidrocentrale. Studiul va trebui deci să țină cont de aceste prevederi.

În cazul unor astfel de investiții, impactul asupra biodiversității se manifestă prin:

- Din punct de vedere al florei și vegetației impactul va fi direct pe perioada de desfășurare a lucrărilor de șantier, fiind direct afectată vegetația ierboasă ripariană de către lucrările de construcție și de amplasare a conductelor, pe toată lungimea lor;
- *Nevertebratele acvatice* vor avea de suferit în special prin pierderea habitatului la locul lucrărilor și în aval vor fi afectate de creșterea turbidității;
- *Peștii* vor fi afectați atât direct în timpul lucrărilor în albă, cât și indirect, în aval prin creșterea turbidității;
- *Amfibienii* pot fi afectați de trafic în perioada de reproducere dacă utilajele vor afecta bălțile permanente și temporare și dacă drumurile de acces vor traversa zone prin care amfibienii migrează înspre locurile de reproducere. De asemenea construirea de rigole de beton cu curgere rapidă în vederea protejării drumurilor de acces din timpul construcției și operării centralelor vor înlocui șanțurile actuale, excelente microhabitate pentru reproducerea broaștelor și tritonilor;
- *Reptilele* pot fi afectate direct în special de către trafic dar și prin omorarea lor de către muncitori;
- *Mamiferele* mari, mobile vor parasi locul șantierului și zonele imediat învecinate. Este posibil ca unele mamifere mici, soareci și chițcani să fie afectate de șantier și lucrările asociate;

- În faza de operare a exploatărilor hidroenergetice, impactul se rezumă la modificarea volumului și vitezei de curgere a apei aval și amonte de captari, care se răsfrânge asupra tuturor categoriilor de organisme legate ecologic de râu.

**Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor pentru valorificarea potențialului pentru sporturi de iarnă (inclusiv măsurile de acest gen cuprinse în proiectul de amenajare a zonei turistice și de agrement Maramureș Vest)**

Strategia de dezvoltare analizată și proiectele pe care acesta le pregătește în domeniul exploatării potențialului montan pentru dezvoltarea sporturilor de iarnă au fost concepute în contextul efervescentei induse de necesitatea dezvoltării turismului românesc, inclusiv a celui montan, în sensul transformării stațiunilor motane în centre ale unor prestații turistice specifice și totodată componente cu reale perspective în dinamica activităților de turism ale județului. Muntele a fost apreciat adesea în trecut ca un spațiu cu activitate antropica restransă și nu a reprezentat o prioritate pentru valorificarea turistică, fapt atestat de echiparea relativ modestă de care dispune, atât cantitativ, cât și calitativ (infrastructura edilitară, infrastructura de circulație, baza de cazare etc.). Având în vedere aceste premise, în ultimii ani s-a acordat un interes crescut în vederea înscrierii produsului turistic montan între componentele de competitivitate ale turismului românesc, respectiv identificării principalelor direcții de acțiune. Când privește motivația în cadrul turismului montan, trebuie subliniat că cererea pentru acest tip de turism a cunoscut o creștere continuă atât la nivel mondial, cât și la nivel național, înregistrându-se însă unele mutații cu precădere în ceea ce privește motivația de traseu. În acest sens, dacă în trecut muntele era exploatat turistic aproape exclusiv în sezonul estival, motivația turistilor constând în dorința de a beneficia de condițiile climatice propice odihnei și tratamentului, drumeții sau satisfacerea unor curiozități, în ultimele decenii s-a constatat o creștere spectaculoasă a numărului amatorilor de sporturi de iarnă. În România, în urma analizei la nivel guvernamental a potențialului turistic natural pentru practicarea sporturilor de iarnă, a instalațiilor aferente transportului pe cablu și a celorlalte tipuri de amenajări și dotări, s-a ajuns la concluzia necesității unor investiții imediate în această direcție, astfel încât România să fie recunoscută pe plan internațional ca o destinație turistică credibilă pentru practicarea sporturilor de iarnă. Astfel, a fost demarat un program național de dezvoltare denumit generic ”Superschi în Carpați”, inițiat în anul 2003 și reluat în anul 2010, prin intermediul căruia s-a urmărit identificarea și atragerea în circuitul turistic a zonelor care permit practicarea sporturilor de iarnă la nivelul standardelor internaționale și susținerea dezvoltării acestor zone printr-un parteneriat între administrația publică centrală, administrația publică locală și sectorul privat. În prima etapă a acestui program de interes național au fost incluse zonele considerate de către promotorii acestuia ca fiind reprezentative pentru turismul montan și care sunt avansate din punct de vedere al infrastructurii generale, respectiv care beneficiază de domenii pentru schi și de instalații de transport pe cablu, urmând ca în următoarele etape să fie atrase în acest program și alte zone de interes turistic. Având în vedere însă uriașul efort financiar pe care îl implica amenajarea unor stațiuni de schi moderne, programul mai sus amintit nu a condus la progrese evidente în domeniul turismului pentru sporturi de iarnă, ajungându-se la concluzia că cel mai potrivit mod de acțiune ar fi stimularea unor parteneriate de tip public-privat. Un alt element care merita menționat legat de acest program este acela că accentul s-a pus pe reamenajarea unor stațiuni existente, a caror bază a fost pusă în perioada de dinainte de 1990 și a caror

instituire nu a avut la baza studii de planificare bine puse la punct, nici din punct de vedere al condițiilor climatice și topografice, dar nici din punct de vedere arhitectural. Majoritatea acestor stațiuni au cunoscut apoi o extindere spontană și nu dirijată, adică s-au dezvoltat fără reguli precise și fără anticiparea și dirijarea dezvoltării în funcție de scopurile și principiile sistemice de baza, astfel ca tuturor acestor stațiuni le lipsesc azi atributele planificării organizate precum organicitate, complexitate, integritate și adaptabilitate. Astfel ca, în ciuda faptului că aceste stațiuni dispun de unele elemente de infrastructură, investițiile în dezvoltarea lor au șanse mari să nu producă rezultatele scontate, datorită problemelor de fond existente acolo, printre care cea mai importantă o reprezintă altitudinea redusă care nu asigură condițiile climatice necesare funcționării la standarde internaționale a dotărilor pentru schi și subdimensionarea dotărilor. La acestea se adaugă și haosul urbanistic existent, defrisările necontrolate, care imprimă peisajului conotații estetice negative, fapt care va influența în mod categoric fluxul turistic pe viitor.

În acest context, cu referire la proiectele de acest gen pe care le pregătește strategia analizată, se apreciază că fiind esențială dezvoltarea unor proiecte turistice în apropierea unor poli urbani, cum sunt Baia-Mare sau Sighet etc., dar și realizarea unei infrastructuri de circulație și edilitare care să asigure optimizarea mobilității spațiale în teritoriul județului, a conectivității între toate componentele sale. O condiție pentru reușita unor astfel de proiecte este aceea de a identifica modalitățile prin care resorturile funcționale amintite pot să-și manifeste rolul director în vehicularea fluxurilor teritoriale și, deopotrivă, să rezoneze cu exigențele principiilor de integrare peisagistică și de protecție a mediului (dat fiind faptul că ele reprezintă concomitent un liant spațial, dar și o formă de restructurare teritorială, implicit de fragmentare ecosistemică).

Referitor la gradul în care proiectele propuse vor crea un cadru pentru dezvoltarea ulterioară a altor programe care să ducă la ridicarea economică a regiunii, experiența internațională a dovedit că investițiile de acest gen pot revitaliza regiuni întregi sau pot contribui semnificativ la dezvoltarea unor zone fără potențial economic, atât în mod direct, prin castigurile încasate din turism, cât și indirect, prin infrastructura edilitară și de circulație care va deservi și populația din zonă. În România, astfel de proiecte sunt încă în faza de pionierat, dar se consideră că și pe plan intern, acestea ar putea constitui un adevărat nucleu pentru dezvoltarea unor regiuni.

În ceea ce privește relevanța proiectelor din perspectiva promovării dezvoltării durabile, trebuie menționat că în definitivarea acestora trebuie avute în vedere în vedere dezideratele durabilității și anume: un turism durabil prin utilizarea optimă a resurselor (inclusiv a diversității biologice), grad de artificializare și antropizare redus la minimum posibil, minimizarea impacturilor negative (economice, socio-culturale și ecologice), maximizarea beneficiilor asupra comunităților locale (creșterea nivelului de trai prin crearea de locuri de muncă, facilitarea accesului la servicii de calitate etc.). Deși implementarea acestor proiecte presupune modificarea dinamicii naturale a ecosistemelor actuale, cu un grad de naturalitate ridicat și cu o mare valoare ecologică, promotorii proiectelor trebuie să se asigure că noile funcțiuni nu vor interveni obstuziv în peisajul zonei, evitându-se artificializarea accentuată și vor asigura o utilizare rațională și optimă a resurselor teritoriale disponibile.

Referitor la impactul asupra mediului datorat amenajărilor pentru dezvoltarea turismului montan, trebuie luat în considerare atât cel din faza de execuție, cât și cel din faza de funcționare. Formele de impact asupra mediului din perioada de execuție sunt cele caracteristice



tuturor santierelor, cu implicatii cu arie redusa de manifestare, de scurta durata și de intensitate redusa asupra componentelor mediului, în condițiile respectării disciplinei de lucru. Se considera ca geosistemele afectate (în special apa, aer, sol, componenta vie, populatia din zona) vor reveni la parametrii normali de functionare la terminarea lucrărilor de executie. Trebuie alese zone care nu găzduiesc habitate protejate valoroase și care să nu fie susceptibile la declanșarea unor dezechilibre majore sau a unor factori de risc natural suplimentari (alunecari de teren, prabusiri, modificari ale dinamicii naturale a apei etc.) ca urmare a activitatilor de santier. Desi în acest mod impactul lucrărilor de santier va fi semnificativ redus în comparatie cu metodele clasice de efectuare a lucrărilor, va trebui sa se acorde o atentie deosebita modului în care se vor desfășura aceste lucrari, avand în vedere disconfortul potential asupra componentei faunistice indus de catre zgomot, cu atât mai mult cu cat zonele montane dispun de un grad de naturalitate extrem de ridicat. Cat priveste fenomenele de risc antropic ce s-ar putea declansa, inmagazinate în manifestarea abuziva a interventiei asupra elementelor naturale, se recomandă adaptarea proiectelor la condițiile de functionare optima a structurilor preexistente și se va evita introducerea unor elemente perturbatoare în functionalitatea subsistemelor ce servesc turismului. Dezvoltarea sectorului turistic poate avea implicatii potentiale negative asupra mediului în special asupra habitatelor, solului (prin depozitarea necontrolata de deseuri, în special), asupra resurselor de apa și energie, prin intermediul sistemelor de alimentare cu apa și de evacuare a celor uzate mai ales în perioadele cu cerere maxima (în sezon). Impactul turismului depinde de tipul de turism practicat, de comportamentul turistilor și de calitatea serviciilor oferite. În complexele turistice propuse, se va promova un turism durabil, bazat pe respectul fata de mediu, astfel incat se considera ca se va aduce o contributie importanta nu numai la prosperitatea industriei turistice, dar și a zonelor inconjuratoare.

#### **Construcția/reabilitarea de poduri (peste Tisa în zona Sighetu Marmației – Teplita și Crăciunești și peste râul Someș în zona Seini și Ulmeni)**

Ambele râuri peste care se propune construcția de poduri sunt incluse în situri Natura 2000, conservând atât habitate riverane valoroase, cât și specii de pești.

În zona de derulare a acestor proiecte și în imediata vecinătate a acestora componenta biotica ar putea avea de suferit, astfel încât toate lucrările ar trebui proiectate având în vedere mentinerea echilibrului și reducerea perturbarii la cel mai scazut nivel posibil. În ceea ce priveste impactul, acesta se va datora mai multor factori de perturbare, și anume impactul exercitat de lucrările de constructie a podurilor, respectiv cel rezultat din traficul rutier, dupa darea în folosinta a investitiilor.

Cunoasterea unitara a valorilor și a problemelor siturilor de importanta comunitara afectate va permite actiunea eficienta pentru selectarea celor mai bune masuri care sa fie conforme cu aspiratiile factorilor de decizie și cu obiectivele pe termen mediu și lung. Orice actiune sau decizie, indiferent de caracterul ei, trebuie sa fie analizata din punct de vedere al beneficiilor și costurilor pe care aceasta le presupune, dar și prin prisma efectelor negative asupra mediului și asupra populatiei locale. Beneficiile pe termen scurt nu trebuie sa reprezinte un criteriu de adoptare a deciziilor. Principiul precautiei trebuie sa stea la baza tuturor deciziilor care privesc în mod direct sau indirect împiedicarea creșterii suprafețelor degradate și a caror refacere implica costuri semnificative. Patrimoniul natural are o importanta deosebita, data în

primul rand de valoarea ei ecologica, genetica, sociala, economica, stiintifica, educationala, culturala, recreativa și estetica. Cerinta fundamentala pentru conservarea diversitatii biologice și a patrimoniului cultural este conservarea "în situ" , mentinerea și refacerea elementelor degradate. Toate activitățile de construcție stabilite prin implementarea proiectelor propuse pot constitui un impact asupra mediului prin afectarea habitatelor riverane și a speciilor caracteristice.

Impactul negativ efectuat asupra componentei biotice în faza de constructie poate datora

- emanatiilor de gaze și prafului;
- zgomotului și vibrațiilor, care o sa-și manifeste efectele doar pentru o perioada determinata;
- defrisarii vegetatiei în vecinatatea malurilor râurilor, pentru ridicarea culeilor;
- distrugerii covorului vegetal ierbos în incinta organizărilor de șantier;
- degradare a peisajului prin introducerea de elemente noi care nu se încadrează în peisajul zonei, rezultand astfel antropizarea peisajului;
- modificarea valorii estetice a peisajului;
- schimbarea modului de utilizare a terenului;
- cresterea suprafeței teritoriului antropizat prin scaderea suprafeței teritoriului natural.

Odata cu finalizarea investitiilor va avea loc darea în folosinta a podurilor rutiere, care va determina intensificarea traficului rutier în zonele proiectelor. Astfel, vor fi evacuate cantitati mai ridicate de poluanti în aer, provenite din gazele de esapament. Dintre poluantii care vor afecta stratul vegetal și fauna din zona pot fi mentionați NO<sub>x</sub>, SO, SO<sub>2</sub>, CO, COVNM, metale grele,. Circulatia mijloacelor de transport auto, pe langa faptul ca este generatoare de poluanti, este și generatoare de pulberi și zgomot care pot afecta speciilor faunistice.

### **Elaborarea și implementarea planurilor de management al ariilor protejate din județ**

Necesitatea elaborării planurilor de management este stringentă, fiind mare nevoie de stabilirea unui cadru coerent de gestionare a siturilor Natura 2000 din zonă. Această necesitate este stringentă întrucât de ea depinde buna gestionare a siturilor și acțiunilor necesare pentru conservarea biodiversității din cadrul județului. Planul de management, odata avizat de autoritățile competente, supus dezbaterilor publice și aprobat de Autoritatea Publică Centrala pentru Protecția Mediului, devine un act oficial, a carui implementare va fi susținută de legislația în vigoare. Elaborarea planului de management impune de asemenea inventarierea completă a suprafețelor, localizarea și zonarea diferitelor habitate și specii, astfel încât să existe o bază de date completă care va deveni un instrument de bază a custozilor/administratorilor/APM în procedurile de reglementare și în monitorizarea speciilor și habitatelor, respectiv în implementarea de măsuri de protecție a acestora.

### **Executarea de lucrări de realizare și reabilitare a infrastructurii de protecție împotriva inundațiilor**

Îndiguirile și pragurile de fund care se realizează cu scopul regularizării curgerii și prevenirii inundațiilor poate avea efecte negative asupra habitatelor și speciilor pe perioada construcției (asemănătoare cu formele de impact detaliate la proiectelor de amenajare hidroenergetică – etapa de construcție), respectiv asupra speciilor de pești, în perioada de

funcționare. Lucrările de amenajare sau întreținere în cadrul albiei minore efectuate în perioadele de reproducere, contribuie la declinul speciilor de pești, respectiv la deprecierea habitatelor acvatice specifice de iernare, reproducere și hrănire. De asemenea, pragurile de fund pot întrerupe conectivitatea habitatului speciilor de pești, ce poate produce scăderea dimensiunii populației acestora și pot produce fenomene de consangvinizare. Deși sunt lucrări de interes public, în ariile protejate, acestea trebuie organizate astfel încât să nu conducă la efecte negative semnificative asupra speciilor și habitatelor protejate.

### III.2. Evaluarea semnificației impactului

Tabel 9. Evaluarea impactului

Nr. Crt.	Habitat/specie	Intensitate impact
<b>Habitate</b>		
1.	92A0 - Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	negativ ne semnificativ
2.	91F0 Păduri mixte de luncă de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> și <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i>	negativ ne semnificativ
3.	6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	negativ ne semnificativ
4.	3220 - Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	negativ ne semnificativ
5.	91E0* Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	negativ ne semnificativ
<b>Mamifere</b>		
1.	<i>Lutra lutra</i>	negativ ne semnificativ
2.	<i>Castor fiber</i>	negativ ne semnificativ
<b>Amfibieni și reptile</b>		
1.	<i>Triturus cristatus</i>	negativ ne semnificativ
2.	<i>Bombina bombina</i>	negativ ne semnificativ
3.	<i>Bombina variegata</i>	negativ ne semnificativ
4.	<i>Emys orbicularis</i>	negativ ne semnificativ
<b>Pești</b>		
1.	<i>Aspius aspius</i>	negativ ne semnificativ
2.	<i>Barbus meridionalis</i>	negativ ne semnificativ

3.	<i>Cottus gobio</i>	negativ ne semnificativ
4.	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	negativ ne semnificativ
5.	<i>Gobio kessleri</i>	negativ ne semnificativ
6.	<i>Gobio uranoscopus</i>	negativ ne semnificativ
7.	<i>Sabanejewia aurata</i>	negativ ne semnificativ
8.	<i>Leuciscus souffia</i>	negativ ne semnificativ
9.	<i>Hucho hucho</i>	negativ ne semnificativ
10.	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	negativ ne semnificativ
11.	<i>Zingel streber</i>	negativ ne semnificativ
12.	<i>Zingel zingel</i>	negativ ne semnificativ

**Analiza și evaluarea diferitelor tipuri de impact în raport cu integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar pe baza indicatorilor cheie cuantificabili.**

- **procentul din suprafața habitatelor care va fi pierdut din arie:** 0
- **procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:** Nu vor fi afectate suprafețe folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere, speciile fiind identificate în tranzit către aceste zone, pe amplasamentul proiectului.
- **fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente):** 0%
- **durata sau persistența fragmentării:** Fragmentarea va persista doar pe durata de execuție a lucrărilor aferente proiectelor, însă ținând cont că lucrările vor fi executate în baza unui grafic de execuție esalonat, iar în cadrul măsurilor de păstrare a conectivității vor fi prevăzute soluții tehnice complexe pentru menținerea rutelor de deplasare, considerăm că impactul va fi unul în limite admisibile în perioada de execuție, cu respectarea măsurilor operationale și a graficului esalonat, iar în perioada de operare impactul asupra rutelor de deplasare va fi unul redus.
- **durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar:** Posibilele perturbări pot apărea doar în perioada de execuție a lucrărilor, însă acestea sunt reversibile și vor fi limitate prin măsurile operationale și specifice prevăzute în acest studiu.
- **schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață):** Nu vor fi schimbări în densitatea populațiilor ca urmare a realizării proiectului.
- **scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea proiectului:** Realizarea proiectelor nu va implica înlocuirea speciilor sau a habitatelor. Ținând cont că proiectele sunt în general propuse în areale aflate deja sub influența antropică, considerăm că impactul asupra speciilor va fi unul ne semnificativ.

- **indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar:** Realizarea proiectului nu va genera emisii importante, ce pot conduce la modificări legate de resursele de apă, resurse naturale sau a funcțiilor ecologice, în condițiile respectării măsurilor operationale și specifice, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de operare a drumurilor.

#### **Impactul cumulativ**

Acesta va fi dat de faptul că proiectele sunt în general propuse în zone în care există și alte proiecte de infrastructură, dar și alte activități de locuire sau industriale, fără a putea fi însă cuantificat la acest moment. Se va cuantifica la etapa obținerii Acordului de Mediu pentru fiecare proiect în parte.

#### **Impactul rezidual**

Impactul este nesemnificativ, iar aplicarea măsurilor propuse va diminua și mai mult impactul posibil, determinând încadrarea acestuia în categoria impactului neglijabil.

### **IV. Măsurile de reducere a impactului**

În vederea diminuării impactului negativ pe care proiectele propuse de strategie le-ar putea avea asupra speciilor și habitatelor protejate, se impun următoarele măsuri:

- În momentul definitivării proiectelor propuse, acestea vor fi analizate caz cu caz în vederea evaluării efectelor acestora asupra biodiversității în cadrul procedurii de obținere a Acordului de Mediu/Avizului Natura 2000. Orice plan sau proiect care nu are o legătură directă ori nu este necesar pentru managementul ariei naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, singur sau în combinație cu alte planuri ori proiecte, este supus unei evaluări adecvate a efectelor potențiale asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, avându-se în vedere obiectivele de conservare a acesteia;
- În cazul interferențelor cu arii protejate, se recomandă aplicarea principiului precauției, respectiv a derulării unei analize asupra gradului de afectare a biodiversității încă din faza de gândire a proiectelor, inclusiv în alegerea locației acestora, astfel încât gradul de afectare a speciilor și habitatelor să fie minim, iar costurile de proiectare minime;
- Studiul de analiză a oportunităților de valorificare a resurselor de energie regenerabilă va ține cont de valoarea ecologică a zonelor de implementare, astfel încât să nu se producă daune biodiversității. De asemenea, acesta va ține cont de Avizul de Mediu pentru Strategia hidroenergetică a României, emis în anul 2012, care precizează că în siturile Natura 2000 propuse pentru specii de pești, vidră sau rac, respectiv pentru habitate care pot fi influențate de investițiile acestea, nu se va aproba dezvoltarea de microhidrocentrale.
- Respectarea planurilor de management și a regulamentelor ariilor naturale protejate este obligatorie pentru administratorii ariilor naturale protejate, pentru autoritățile care



reglementează activități pe teritoriul ariilor naturale protejate, precum și pentru persoanele fizice și juridice care dețin sau care administrează terenuri și alte bunuri și/sau care desfășoară activități în perimetrul și în vecinătatea ariei naturale protejate. Se va ține cont de această prevedere în cazul propunerii unor proiecte care interferează cu arii protejate;

- Sunt interzise activitățile din perimetrele ariilor naturale protejate de interes comunitar care pot să genereze poluarea sau deteriorarea habitatelor, precum și perturbări ale speciilor pentru care au fost desemnate ariile respective, atunci când aceste activități au un efect semnificativ, având în vedere obiectivele de protecție și conservare a speciilor și habitatelor. Pentru protejarea și conservarea păsărilor sălbatice, inclusiv a celor migratoare, sunt interzise activitățile din afara ariilor naturale protejate care ar produce poluarea sau deteriorarea habitatelor;
- Acordul de mediu, avizul de mediu sau avizul Natura 2000, după caz, pentru proiectele și/sau planurile care pot afecta obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate se emite numai dacă proiectul sau planul nu afectează în mod negativ integritatea ariei naturale protejate respective și după consultarea publicului, în conformitate cu legislația în domeniu;
- În procedura de emitere a actelor de reglementare pentru planuri, proiecte și/sau activități care vor derula din implementarea strategiei și care pot afecta semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar din comună, se va solicita și se va ține seama de avizul administratorilor;
- Scoaterea definitivă ori temporară din circuitul agricol ori silvic de terenuri de pe raza siturilor Natura 2000 se poate face numai cu avizul custodelui/administratorului acestora;
- În cazul în care este strict necesar a iniția proiecte care afectează și teritoriul unor arii protejate, se va ține cont de următoarele măsuri minime:
  - Executarea lucrărilor într-un timp cât mai scurt și evitarea desfașurării lucrărilor în sezonul prevernal și vernal pentru diminuarea impactului asupra amfibienilor și păsărilor cuibăritoare în zona de mal;
  - Evitarea afectării vegetației de mal;
  - Relocarea amfibienilor din bălțile de reproducere care urmează a fi afectate în habitate din apropiere și drenarea acestora pentru a nu mai fi atractive pentru amfibieni;
  - Evitarea construirii unor structuri artificiale în albia raului, iar dacă acest lucru nu poate fi evitat, se recomandă placarea structurilor de beton care vin în contact cu apa, cu anrocamente din zona pentru creșterea suprafeței potențial microhabitat pentru resursa trofica a speciilor de pești existente în zonă;
  - În cazul în care este necesară devierea temporară a cursului vreunui râu, realizarea devierii temporare a acestuia trebuie să se facă treptat, în sensul devierii apei de la tronsonul care va fi secăt temporar la tronsonul utilizat temporar, pe parcursul a minim două săptămâni, pentru a se oferi șansa deplasării și supraviețuirii organismelor acvatice

locale. Aceeași perioadă de timp minimă se sugerează și la revenirea la vechiul tronson de rau;

- Se recomandă încetarea oricărei lucrări în albie și pe malurile acesteia în perioada de reproducere a speciilor de pești;
- Pe perioada de desfășurare a lucrărilor care produc turbiditate, se recomandă amplasarea unor fașii de panza de sac (în baterie) de-a latul albiei pentru reținerea sedimentelor în exces. Acestea sunt scoase din apa și curățate pe maluri în perioadele în care nu există activitate în albie. Aceste capcane de sedimente nu se țin în apa dacă nu se lucrează, pentru a nu împiedica libera deplasare a organismelor acvatice;
- Pentru păstrarea structurii comunităților acvatice (macronevertebrate și pești), se impune păstrarea vegetației ripariene arboricole și a dinamicii naturale a liniei malurilor;
- În cazul proiectelor turistice care interferează cu arii protejate, se vor reduce la minimum suprafețele destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
- Reducerea la minimum a intervențiilor prin defrișare în arii protejate;
- Activitățile de reîmpădurire se vor face pe baza unei analize atente a terenului ce urmează a fi împădurit și a speciilor autohtone; nu se vor împăduri în niciun caz zone cu pajști, fie ele și degradate;

Promovarea activităților de ecoturism în arii protejate, cu intervenții constructive minime.

## V. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

Având în vedere că strategia nu conține detalii concrete în ceea ce privește locația și partea tehnică a proiectelor propuse, metodologia de evaluare a presupus:

- Analiză cartografică privind identificarea interferențelor proiectelor cu arii protejate de interes comunitar;
- Cercetare bibliografică (lucrări științifice, formulare standard, planuri de management etc.) în vederea identificării prezenței potențiale ale unor habitate și specii în zona proiectelor;
- Campanie de teren desfășurată în luna august-septembrie 2015 în zona siturilor potențial afectate de proiect în care s-a vizat identificarea unor habitate de interes comunitar, a unor specii de interes comunitar sau a habitatelor potențiale specifice speciilor cu prezență potențială în zonele analizate. În cadrul acestei campanii a fost aplicată următoarea metodologie specifică diferitelor grupe evaluate. Pentru determinarea prezenței **speciilor de mamifere**, metodologia a vizat localizarea urmelor lăsate de aceste specii (urme în mâl sau lăsături). Observațiile au vizat în principal zonele din apropierea pâraielor. Pentru determinarea prezenței speciei *Lutra lutra* su *Castor fiber* au fost efectuate observații pe marginea pâraielor ce trec în

apropiere, unde au fost urmărite urmele lăsate de acesata în mâl, lăsaturi sau fragmente de hrană rămase în locurile de hrănire. În ceea ce privește **identificarea habitatelor și a speciilor de floră** a fost aplicată metoda transectelor și a punctelor în care au fost efectuate observații asupra speciilor dominante. În cazul în care erau determinate specii dominante, specifice habitatelor pentru care au fost desemnate siturile cercetate, urmau să fie efectuate relevee pentru determinare și identificarea habitatului respectiv. Pentru determinare speciilor de **amfibieni** a fost aplicată metoda transectelor. Pentru **pești**, au fost consultate bazele de date privind raportarea României pe articolul 17 al Directivei Habitate, care conține și date privind distribuția acestora.

## VI. Prezentarea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Responsabilitatea punerii în aplicare a măsurilor propuse aparține titularului.

Majoritatea măsurilor de reducere a impactului țin de disciplina organizării de șantier sau de managementul activității pe perioada funcționării, așa că nu impun alocarea de resurse financiare. Pentru că strategia conține doar perioada generală de implementare a proiectelor (2018-2022), nu se poate face o eșalonare în timp a acestora. Se recomandă ca aceasta să se facă la etapa de obținere a Acordului de Mediu, când vor fi stabilite toate detaliile tehnice sau de amplasament și pentru fiecare proiect inițiat în parte. În cele ce urmează sunt prezentate câteva măsuri generale de monitorizare

Monitorizarea reprezintă cea mai bună metodă de evaluare temporală a impactului produs de un proiect asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ.

Prin monitorizare se poate evalua corect atât impactul pe care îl vor putea avea proiectele propuse de strategie, cât și eficiența metodelor de reducere a impactului cu posibilitatea de a interveni acolo unde acestea nu au efectul scontat.

**Tabel 10. Plan de monitorizare a biodiversității**

Biodiversitate	Parametrii monitorizați	Scop	Periodicitate
In perioada de construcție	<b>Monitorizarea habitatelor/vegetației/florei</b> Prezența habitatelor de interes conservativ și a speciilor de floră în zonele afectate de construcție – date calitative și cantitative. Distribuția habitatelor de interes conservativ și a speciilor de floră în zonele afectate de construcție. Suprafețele de habitate afectate. Proporțiile populaționale ale speciilor de plante de importanță conservativă afectate. Prezența speciilor de plante invazive a căror răspândire a fost indusă de faza de construcție. Suprafețele afectate de plante invazive. Dinamica plantelor invazive. Semnificația impactului asupra speciilor de plante de interes conservativ.	Evaluarea semnificației impactului lucrărilor de construcție asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ. Evaluarea eficienței măsurilor de reducere a impactului.	Lunar
	<b>Monitorizarea faunei de interes conservativ</b>		

	<p>Prezența speciilor de animale de interes conservativ în zonele afectate de construcție – date calitative și cantitative. Datele cantitative vor fi colectate pentru grupele pentru care aceste date pot fi colectate (mamifere, păsări, reptile, amfibieni, pești)</p> <p>Distribuția speciilor de animale de interes conservativ și a speciilor de floră în zonele afectate de construcție.</p> <p>Dinamica influențată de lucrările de construcție asupra speciilor de animale de interes conservativ.</p> <p>Semnificați impactului asupra habitatelor speciilor de faună de interes conservativ pentru acele specii care sunt strict asociate habitatelor care urmează a fi afectate (peșteri, zone umede etc)</p> <p>Semnificația impactului asupra speciilor de faună de interes conservativ.</p>		
In perioada de operare	<p><b>Monitorizarea habitatelor/vegetației/florei</b></p> <p>Dinamica habitatelor/vegetației din zonele renaturate la sfârșitul fazei de construcție (taluzuri, ecoducte etc)</p> <p>Dinamica populațiilor speciilor de plante invazive, dacă acestea vor fi identificate în zona proiectelor.</p> <p><b>Monitorizarea faunei de interes conservativ</b></p> <p>Impactul produs de trafic (coliziune) asupra speciilor de amfibieni, reptile, păsări, mamifere – date cantitative și calitative.</p> <p>Impactul produs de trafic (zgomot) asupra speciilor de păsări de interes conservativ din vecinătatea proiectelor.</p> <p>Gradul de utilizare a ecoductelor și al altor elemente care asigură permeabilitatea pentru mamifere, amfibieni, reptile.</p>	<p>Evaluarea refacerii habitatelor și asociațiilor vegetale din zonele afectate în perioada de construcție și pe structuri nou create.</p> <p>Evaluarea dinamicii și impactului produs de plantele invazive.</p> <p>Evaluarea semnificației impactului produs de trafic (coliziune și zgomot) asupra speciilor de amfibieni, reptile, păsări, mamifere de interes conservativ.</p> <p>Evaluarea eficienței măsurilor de reducere a impactului.</p> <p>Evaluarea eficienței ecoductelor și a celorlalte elemente care asigură permeabilitatea.</p>	Lunar

Planul de monitorizare a biodiversității este menit să furnizeze o bază pentru evaluarea pe timp îndelungat a statutului biodiversității în zonă și eficacitatea implementării măsurilor de protecție. Monitorizarea include evaluări atât ale condiției de bază a biodiversității din zonă, cât și a impactului

produs prin realizarea obiectivului de investiție, prin analiza statutul resurselor biodiversității de-a lungul timpului, planul de monitorizare de asemenea evaluează presiuni și amenințări.

**Tabel 11. Perioadele recomandate de realizare a monitorizării faunei și florei în faza de construcție**

Luna /element de monitorizare	Ian.	Febr.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Amfibieni												
Reptile												
Păsări cuibăritoare												
Mamifere												
Nevertebrate												
Flora/Habitate												

**Legendă:**

<b>Perioada favorabilă</b>	<b>Perioada optimă</b>
----------------------------	------------------------

Pentru monitorizarea în timpul fazei de construcție se va realiza un plan de monitorizare cu protocoale stricte pentru fiecare grup (ex habitate/plante, nevertebrate, pești, amfibieni, reptile, păsări și carnivore mari, chiroptere etc.) și menționarea zonelor/punctelor de monitorizare. Acest plan va fi realizat și predat autorității în maxim o lună după obținerea acordului de mediu.

Aceste protocoale pot să fie comune pentru toate proiectele, ținând cont de toate categoriile de organisme vizate, sau pot să difere în funcție de mărimea populațiilor și timpul și metodele alocate. Planurile de monitorizare vor fi supuse aprobării autorităților de mediu la fazele ulterioare de reglementare.

Specificăm ca responsabilitatea dezvoltării, coordonării și implementării planului de monitorizare revine Beneficiarilor proiectelor, care au obligația de a se asigura de respectarea condițiilor prevăzute în actele de reglementare specifice.

## Concluzii

- Strategia de dezvoltare a județului Maramureș cuprinde referiri la ariile naturale protejate din județ și propuneri privind exploatarea acestora prin intermediul unor forme de ecoturism;
- Strategia propune proiecte care interferează teritorial cu arii naturale protejate;
- Se recomandă ca intervențiile în arii naturale protejate să fie reduse la minimum, iar dacă inițierea acestora este impusă de nevoi comunitare, acestea să se facă ținând cont de valoarea ecologică a zonelor, iar alternativele de derulare a acestora să conducă la efecte minore asupra speciilor și habitatelor;
- Există măsuri de reducere a impactului pentru proiectele care vor fi derulate în arii protejate;
- În momentul definitivării tehnice a proiectelor propuse prin strategie, acestea vor fi analizate caz cu caz în vederea evaluării efectelor acestora asupra biodiversității în cadrul procedurii de obținere a Acordului de Mediu/Avizului Natura 2000, deoarece la momentul evaluării actuale, nivelul detaliilor nu a permis identificarea gradului în care acestea afectează speciile și habitatele.

## Bibliografie

- Bourne. W. R. P. 1977. Nylon netting as a hazard to birds. Mar. Pollut. Bull. 8: 75-76.
- Brînzan, T. (ed.), Mănoiu T. (graf.), 2013. Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România. Fundația Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă. – București.
- Brumm H. 2004. The impact of environmental noise on song amplitude în a territorial bird. Journal of Animal Ecology, 73: 434 - 440.
- Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A., Mustoe S. 2000. Bird census techniques. Second Edition, Academic Press, London, 302 pp.
- Carey, A.B., 1989. Wildlife associated with old-growth forests în the Pacific Northwest. Nat. Areas J. 9, 151–162.
- Frid A. And Dill L. 2002. Human-caused Disturbance Stimuli as a Form of Preda'ion Risk. Conservation Ecology, 6 (1): 11.
- Hobson, K.A., Schieck, J., 1999. Changes în bird communities în boreal mixedwood forest: harvest and wildfire effects over 30 years. Ecol. Appl. 9, 849–863.
- Irwin, L.L., Rock, D.F., Miller, G.P., 2000. Stand structures used by northern spotted owls în managed forests. J. Raptor Res. 34,175–186.
- Pettit, T. N., Grant, G., Whittow, G. C. 1981. Ingestion of plastic by Laysan Albatross. Auk 98: 839-841
- Quinn J. L., Whittingham M. J., Butler S. J. and Cresswell W. 2006. Noise, predation risk compensation and vigilance în the chaffinch *Fringilla coelebs*, Journal Of Avian Biology, 37: 601 – 608.
- Teunissen, W.A., Hagemeyer, W.J.M., 1999. Meadow bird protection by volunteers în the Netherlands: can it stop the decline în numbers? Vogelwelt 120 (Suppl.), 193- 200.
- \*\*\* DIRECTIVA CONSILIULUI EUROPEI 2009/174 EC privind conservarea păsărilor sălbatice adoptată la 30 noiembrie 2009.
- \*\*\* DIRECTIVA CONSILIULUI EUROPEI 92/43 EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice adoptată la 21 mai 1992.
- \*\*\* HOTĂRÂREA GUVERNULUI ROMÂNIEI nr. 1284/2007 privind declararea ariilor speciale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei europene Natura 2000 în România, Monit. Oficial, 739, octombrie 2007.
- \*\*\* HOTĂRÂREA GUVERNULUI ROMÂNIEI nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr 1284/2007 privind declararea ariilor speciale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei europene Natura 2000 în România, Monit. Oficial, 739, octombrie 2007.
- \*\*\* ORDONANȚA DE URGENȚĂ NR. 57 DIN 20 IUNIE 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Monit. Oficial, 442, 29 iunie 2007.



\*\*\* LEGEA NR. 49 DIN 13 APRILIE 2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, Monit. Oficial, 262 din 13 aprilie 2009.

## Anexe

CV elaboratori studiu

CV elaboratori studiu

### Curriculum vitae

#### Informații personale

Nume/Prenume	CORPADE, Ana-Maria
Adresa	Str. Septimiu Albini, Nr. 99, Ap. 87, Cluj-Napoca, jud. Cluj
Telefon	0364-102752
Mobil	(+40)745-540.970
Fax	
E-mail	ana.corpade@gmail.com

Nationalitatea	română
----------------	--------

Data nașterii	13.12.1978
---------------	------------

#### Experiența profesională

<i>Perioada</i>	<i>Septembrie 2009 - prezent</i>
Functia și postul ocupat	Șef Lucrări
Activități și responsabilități principale	Activitate didactică și de cercetare în domeniile Turism, Știința Mediului, GIS
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, Strada Clinicilor, Nr. 5-7, Cluj-Napoca, Jud. Cluj
<i>Perioada</i>	<i>Mai 2010 - prezent</i>
Functia și postul ocupat	Cercetător de mediu
Activități și responsabilități principale	Consultanta pe probleme de mediu, elaborare documentatii pentru obtinerea actelor de reglementare în domeniul mediului (studii de evaluare a impactului asupra mediului, bilanturi de mediu, rapoarte de amplasament, formulare IPPC, rapoarte de mediu)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Consultanță
Numele și adresa angajatorului	SC EPMC Consulting SRL Cluj-Napoca, Strada Racovița, Nr. 25
<i>Perioada</i>	<i>Octombrie 2003-Septembrie 2009</i>
Functia sau postul ocupat	Doctorand cu frecvență
Activități și responsabilități principale	Activități de cercetare în domeniul percepției și comportamentului environmental

Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, Strada Clinicilor, Nr. 5-7, Cluj-Napoca, Jud. Cluj
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare
<i>Perioada</i>	<i>Noiembrie 2002-Octombrie 2003</i>
Funcția sau postul ocupat	Referent
Activități și responsabilități principale	Acordarea de asistență studenților internaționali de la UBB, organizarea de școli de vară, cursuri, conferințe
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Babeș-Bolyai”, Strada Kogălniceanu, Nr. 1, Cluj-Napoca, Jud. Cluj
Tipul activității sau sectorul de activitate	Relații internaționale
Educație și formare	
<i>Perioada</i>	<i>2003 - 2010</i>
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de doctor
Discipline principale studiate / competențe dobândite	Știința Mediului, Percepție și comportament environmental
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Geografie
Nivelul în clasificarea nationala și internationala	Doctorat
<i>Perioada</i>	<i>2002-2003</i>
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de master
Domenii principale studiate / competențe dobândite	Știința Mediului / Environment
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Geografie
Nivelul în clasificarea nationala și internationala	Masterat
<i>Perioada</i>	<i>1998-2002</i>
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de licență
Domenii principale studiate / competențe dobândite	Geografie-Engleză / Licențiat în geografie și Limba și Literatura Engleză
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Geografie
Nivelul în clasificarea nationala și internationala	Licență
Experiența științifică	
<i>Participare la simpozioane</i>	<i>2009 – Participare la simpozionul Strategii de Dezvoltare Teritoriala, Zalău</i> <i>2005 - participare la Simpozionul „Știință și dezvoltare în profil teritorial”, Baia Mare</i> <i>2004 - participare la Simpozionul „Environment &amp; Progress”, Cluj-Napoca</i>

2003 - participare la Conferința "Dezvoltarea durabilă a regiunilor rurale din Europa de Est", București; participare la Simpozionul "Geografia în contextul dezvoltării contemporane", Cluj-Napoca  
2002 - participare la Conferința Națională "Mediu și calitatea vieții" organizată la Cluj Napoca  
1998 - training organizat de Consiliul Europei la sediul său din Budapesta cu tema „Youth Development”

*Lucrari stiintifice  
publicate*

Corpade, C., Dăncuș, Ana-Maria (2000), Revalorificarea haldelor de steril din districtul minier Roșia Montană – Roșia Poieni prin culturi forestiere, Geis, VII, Deva, p. 82-86.  
Corpade, C., Băținaș R. H., Corpade, Ana-Maria (2004), Strategii de planificare environmentală a arealului minier Roșia Montană, în volumul Simpozionului "Geography within the Context of Contemporary Development", Cluj-Napoca, p. 328-336.  
Corpade, Ana-Maria, Reti, Kinga (2005), Aspecte privind valorificarea teritoriului din Depresiunea Maramureșului, în Lucrările simpozionului științific „Știință și dezvoltare în profil teritorial”, Editura Risoprint Cluj-Napoca, p. 52-57.  
Reti, Kinga, Corpade, Ana-Maria (2005), Sistemul environmental urban Mediaș: Stare critică și dezvoltare susținută, în Lucrările simpozionului științific „Știință și dezvoltare în profil teritorial”, Editura Risoprint Cluj-Napoca, p. 197-202.  
Corpade, C., Corpade, Ana-Maria, Bodea, C., Muntean O. L. (2005), Impactul activităților umane asupra mediului. Studiu de caz: bazinul superior al Arieșului, Environment & Progress 4, Cluj-Napoca p.111-118  
Reti, Kinga, Corpade, Ana-Maria, Horvath, C. (2009), Water and Air Pollution în Copsa Mica And its Impact on the Biotic Component and Human Health, în Studia UBB, seria Geographie, Nr. 3  
Irimuș, I., Petrea, D., Rus, I., Corpade, Ana-Maria (2010), Vulnerability of Cluj Urban Area to Contemporary Geomorphologic Processes, în Studia UBB, seria Geographie, Nr. 1

*Contracte de cercetare*

„Țara Maramureșului - potențialul regional, resursele și dezvoltarea”, grant CNCSIS de tip A;  
„Efecte teritoriale potențiale ale implementării autostrăzii Transilvania (tronsonul Borș-Turda) în contextul dezvoltării durabile a culoarului de interacțiune”, grant CNCSIS de tip A;  
„Dezvoltarea Sistemului de Transport în Aria Metropolitană Cluj-Napoca pe Criterii Functionale și de Integrare Peisagistica”, grant CNCSIS tip IDEI

*Experienta relevanta  
pentru domeniul protectia  
mediului și gospodarirea  
apelor*

*Raport de amplasament*

„Linie de fabricare a panourilor de gard și zincare termica”,  
Beneficiar: SC Metalicplasimpex SRL Dej  
„Depozit de deseuri periculoase cu o capacitate de 200.000 t”,  
localitatea Mihai Viteazu, Cluj, beneficiar: SC Euro Construct  
Trading 98 SRL și I&C Transilvania Constructii SRL

*Formular de solicitare*

„Linie de fabricare a panourilor de gard și zincare termica”,  
Beneficiar: SC Metalicplasimpex SRL Dej

*Bilanț de mediu*

Formular IPPC „Depozit de deseuri periculoase cu o capacitate de 200.000 t”, localitatea Mihai Viteazu, Cluj, beneficiar: SC Euro Construct Trading 98 SRL și I&C Transilvania Constructii SRL  
Bilanț de mediu nivel I și II, Linie de producere produse și semipreparate din carne, Beneficiar SC. Scandia SA. Sibiu  
Bilanț de mediu nivel I și II, Stație de betoane, Beneficiar SC AICI Cluj

Bilanț de mediu nivel I și II, Stație de mixturi asfaltice localitatea IP, beneficiar SC Drumuri și Poduri SA Sălaj

Bilanțuri de mediu nivel I pentru Exploatare de resurse minerale în terasă Jucu, beneficiar: Ben & Ben SA)

Bilanțuri de mediu nivel I pentru Exploatare de resurse minerale în terasă Cornești 1, beneficiar: SC Panpetrol SRL

Bilanțuri de mediu nivel I pentru Exploatare de resurse minerale în terasă Cornești 5, beneficiar: SC Panpetrol SRL

Bilanțuri de mediu nivel I pentru Exploatare de resurse minerale în terasă Iara, beneficiar: SC Panpetrol SRL

Bilanțuri de mediu nivel I pentru Exploatare de resurse minerale în terasă Florești, beneficiar: SC Panpetrol SRL

Bilanț de mediu de nivel I și II ”Hală creștere porci pentru carne”, comuna Viișoara, județul Cluj, beneficiar: SC Bueno Meat Pig SRL Cluj-Napoca

*Studii de Evaluare a Impactului asupra Mediului*

RSEIM „Aducțiune de apă pentru comuna Moisei, orașul Vișeu de Sus, comuna Vișeu de Jos, comuna Leordina, comuna Petrova și comuna Bistra, județul Maramureș”;

RSEIM “Dezafectare linie de zincare electrolitică a panourilor de gard; Beneficiar: SC Metalicplasimpex SRL Dej;

RSEIM “Capacitate de producție energie eoliană de 4.5 MW în localitatea Rachitele, județul Cluj”, Beneficiar: SC ButanGas SA Romania;

RSEIM” Marirea capacității de producție a cuptorului de clincher la 4650 t/zi”, localitatea Chistag, județul Bihor, Beneficiar: SC Holcim Romania SA;

RSEIM “Ferma de incubatie pui”, localitatea Sanpaul, județul Cluj, Beneficiar, SC Sanavia SRL, Cluj- Napoca;

RSEIM “Balastiera Cornesti – 1”, localitatea Cornesti, jud. Cluj, Beneficiar: SC Panpetrol Com SRL;

RSEIM “Balastiera Poiana Ben”, localitatea Turda, județul Cluj, Beneficiar: SC Ben&Ben SRL, Cluj-Napoca;

RSEIM “Cariera Baisoara, localitatea Baisoara, jud. Cluj, Beneficiar: SC Athos BMB SRL, Cluj-Napoca;

RSEIM “Balastiera Lunca Sasului”, localitatea Mihai Viteazu, jud. Cluj, Beneficiar: Tirenna Scavi SPA Italia, sucursala Cluj-Napoca;

RSEIM “Parc eolian Negresti, județul Vaslui”, beneficiar: SC Energowind SRL Bistrița

RSEIM „Extindere activitate de exploatare a granitului industrial și de construcții, amenajare drumuri de incinta, organizare de santier, bransamente și racorduri utilitati”, Beneficiar: SC Aton Transilvania SRL, Sanandrei, Timis

RSEIM “Reabilitarea platformei industriale Calan și pregătirea sa pentru noi activități”, beneficiar: Primaria Calan;

RSEIM ”Reabilitarea sitului industrial Hunedoara și pregătirea sa pentru noi activități”, beneficiar: Primaria municipiului Hunedoara.

Rapoarte de mediu

Centru pentru energie regenerabila Avrig, beneficiar: Primaria orasului Avrig, judetul Sibiu  
 „PUZ Complex sportiv polivalent în extravilanul localitatii componente Unirea, Zona Poligon, Bistrita”, Beneficiar: Primaria Bistrita  
 PUZ Parc eolian Garnic, județul Caraș-Severin, beneficiar: SC CS Wind Projects SRL Timisoara  
 PUZ Parc eolian Naidăș, județul Caraș-Severin, beneficiar SC Creative Solutions SRL Timișoara  
 PUZ Amenajare zonă turistică și domeniu schiabil Nedeia, Munții Țarcu, beneficiar SC Dunca Imobiliare, Dumbrăvița, județul Timiș  
 Fisa tehnica și memoriu tehnic “Dezafectare instalatii, demolare cladiri și reconstrucție ecologica a amplasamentului, Beneficiar: SC. IRIS PORTERLAN SA Cluj-Napoca;  
 Fisa tehnica și Memoriu tehnic ”Rețea de alimentare cu apa și canalizare”, comuna Catina, judetul Cluj, Beneficiar: Consiliul local al comunei Catina  
 Fisa tehnica și Memoriu tehnic ”Rețea de alimentare cu apa și canalizare”, comuna Unguras, judetul Cluj, Beneficiar: Consiliul local al comunei Catina  
 Studiu de Fezabilitate "Amenajare hidroenergetica pe râul Crisul Negru”, Beneficiar SC GV Energy SRL Cluj-Napoca  
 Studiu de Fezabilitate ”Amenajarea hidroenergetica pe raul Vad”, Beneficiar SC GV Energy SRL Cluj-Napoca  
 Studiu de Fezabilitate ”Parc eolian Negresti, judetul Vaslui”, Beneficiar SC GV Energy SRL Cluj-Napoca  
 Studiu de Fezabilitate ”Parc eolian Osesti”, Beneficiar SC GV Energy SRL Cluj-Napoca

Alte lucrari / documentatii

Aptitudini și competențe tehnice

Membru în Asociația Română de Mediu

Limbi străine cunoscute

Autoevaluare  
 Nivel european (\*)

Inteles		Vorbit		Scris
Abilitati de ascultare	Abilitati de citire	Interactiune	Exprimare	

Engleză	C 1 avansat	C 1 avansat	C 1 avansat	C 1 avansat	C 1 avansat
Italiana	C 1 avansat	C 1 avansat	C 1 avansat	C 1 avansat	B 2 Intermediar plus
Franceza	B 1 intermediar	B 1 intermediar	B 2 intermediar plus	B 1 intermediar	B 1 intermediar

(\*) Cadrului european de referință pentru limbi

Competențe și cunoștințe de utilizare a calculatorului  
 Informatii suplimentare

Microsoft Office, GIS  
 Stare civila: casatorita

## Curriculum vitae

### Informații personale

Nume/Prenume	CORPADE, Ciprian-Petru
Adresa	Str. Septimiu Albini, Nr. 99, Ap. 87, Cluj-Napoca, jud. Cluj
Telefon	0364-102752
Mobil	(+40)745-542.701
Fax	
E-mail	<a href="mailto:ciprian.corpade@gmail.com">ciprian.corpade@gmail.com</a> , <a href="mailto:ccorpade@geografie.ubbcluj.ro">ccorpade@geografie.ubbcluj.ro</a>
Nationalitatea	română
Data nașterii	12.03.1976

### Experiența profesională

<i>Perioada</i>	2005 - prezent
Functia și postul ocupat	Lector universitar
Activități și responsabilități principale	Activitate didactică și de cercetare în domeniile Geografie și Știința Mediului
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, Strada Clinicilor, Nr. 5-7, Cluj-Napoca, Jud. Cluj
<i>Perioada</i>	2002 - 2005
Functia și postul ocupat	Asistent universitar
Activități și responsabilități principale	Activitate didactică și de cercetare în domeniile Geografie și Știința Mediului
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, Strada Clinicilor, Nr. 5-7, Cluj-Napoca, Jud. Cluj
<i>Perioada</i>	1999 – 2002
Functia sau postul ocupat	Preparator universitar
Activități și responsabilități principale	Activitate didactică și de cercetare în domeniile Geografie și Știința Mediului
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Geografie, Strada Clinicilor, Nr. 5-7, Cluj-Napoca, Jud. Cluj
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație
<i>Perioada</i>	1998 - 1999
Functia sau postul ocupat	Profesor titular
Activități și responsabilități principale	Activitate didactică
Numele și adresa angajatorului	Educație
Tipul activității sau sectorul de activitate	Grup Școlar Forestier Cîmpeni, jud. Alba



Educație și formare

<i>Perioada</i>	2000 - 2009
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de doctor
Discipline principale studiate / competențe dobândite	Știința Mediului, Planificare teritorială și de mediu – "Sistemul environmental al bazinului superior al Arieșului", îndrumător științific prof. univ. dr. Ioan Mac
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Geografie
Nivelul în clasificarea nationala și internationala	Doctorat
<i>Perioada</i>	2008
Calificarea / diploma obținută	Diplomă absolvire curs postuniversitar Evaluarea Impactului asupra Mediului
Discipline principale studiate / competențe dobândite	Evaluarea Impactului asupra Mediului
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Centrul de Ecomanagement
Nivelul în clasificarea nationala și internationala	Studii postuniversitare
<i>Perioada</i>	1998-2000
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de studii aprofundate
Domenii principale studiate / competențe dobândite	Știința Mediului / Environment
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Geografie
Nivelul în clasificarea nationala și internationala	Studii aprofundate
<i>Perioada</i>	1994-1998
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de licență
Domenii principale studiate / competențe dobândite	Știința mediului
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Facultatea de Geografie, specializarea Știința Mediului
Nivelul în clasificarea nationala și internationala	Licență
Experiența științifică	Sesiunea anuală de comunicări a Universității ecologice "Dimitrie Cantemir", mai, 1998, Târgu Mureș.
<i>Participare la simpozioane</i>	The XVIII Symposium of Geomorphology, Sighetu Marmatiei, 28-30 September 2000. Simpozionul „Mediul și calitatea vieții”, Cluj-Napoca, 14-16 iunie 2002.

Workshop-ul „Proiect Apuseni – O șansă pentru Țara Moților”, 30-31 iulie 2003, Gârda de Sus.  
Simpozionul „Geography within the Context of Contemporary Development”, Cluj-Napoca, 12-14 septembrie 2003.  
Simpozionul „Dezvoltarea durabilă a regiunilor rurale din Europa de Est”, București, 22-26 septembrie 2003.  
Simpozionul „Impactul factorilor fizici și biochimici asupra dezvoltării durabile”, Șimleul Silvaniei, 15-16 mai 2004.  
Simpozionul „Environment & Progress”, Cluj-Napoca, 29-30 octombrie 2004.  
Simpozionul „Știință și dezvoltare în profil teritorial”, Baia Mare, mai 2005.  
Simpozionul „Știință și dezvoltare în profil teritorial”, Baia Mare, 27-28 mai 2006.  
2009 participare la Simpozionul Internațional „Calitatea Mediului și Utilizarea Terenurilor”, Ediția a VII-a, Suceava - 30-31 mai 2009  
2010 IENE International Conference on Ecology and Transportation - Improving Connections in a Changing Environment (27.09-1.10.2010, Velence, Hungary)

*Lucrari stiintifice  
publicate*

CORPADE C. (2002), *Funcțiile pădurii și managementul forestier diferențiat*, Studia Universitatis “Babeș-Bolyai”, seria „Geographia”, 1/2002, Cluj-Napoca, p. 115-120.  
CORPADE C., Bătiș R. H., Corpade Ana-Maria (2004), *Strategii de planificare environmentală a arealului minier Roșia Montană*, în volumul Simpozionului "Geography within the Context of Contemporary Development", Cluj-Napoca, p. 328-336.  
CORPADE C., Muntean O. L. (2005), *Eficacitate și precauție în planificarea environmentală*, Environment & Progress, no. 4, Cluj-Napoca, p. 119-126.  
CORPADE C., Corpade Ana-Maria, Bodea C., Muntean O. L. (2005), *Impactul activităților umane asupra mediului. Studiu de caz: bazinul superior al Arieșului*, Environment & Progress, no. 4, Cluj-Napoca, p.111-118.  
CORPADE C., Deac Cristina, Muntean O. L., Biriș I., (2006), *Abordări tematice în Știința Mediului – Suport de seminar*, 2006, UT Press, Cluj-Napoca (ISBN (10) 973-662-280-0; ISBN (13) 978-973-662-280-9).

*Contracte de cercetare*

Riscul antropic în bazinul Arieșului (director: Prof. Dr. P. Cocean), Consiliul județean Cluj, Cluj-Napoca, 2000-2001 (membru);  
Contract BM nr. 162 (director: Prof. Dr. I. Mac), *Facultatea de Geografie, Studii environmentale integrate și acțiuni de planificare teritorială pentru susținerea programelor de masterat și doctorat în Știința Mediului*, 2000-2002 (membru);  
Grant A nr. 181 CNCSIS (director: Conf. Dr. L. Floca), *Evaluarea componentelor environmentale în strategia de dezvoltare teritorială pentru Regiunea de Nord-Vest a României*, 2001-2004 (membru);  
Grant A nr. 1703 CNCSIS (director: ș.l. Dr. Nicolae Hodor), *Țara Maramureșului – potențial, resurse și dezvoltarea* (membru);  
Grant A nr. 1335 CNCSIS (director: Prof. Dr. Dănuț Petrea), *Efecte teritoriale potentiale ale implementării autostrazii Transilvania (tronsonul Bors-Turda) în contextul dezvoltării durabile a culoarului de interacțiune*, 2006-2008 (membru);

	<p>Grant PN II IDEI nr 2577 CNCSIS (director: Prof. Dr. Dănuț Petrea), <i>Dezvoltarea sistemului de transport în aria metropolitană Cluj-Napoca pe criterii funcționale și de integrare peisagistică</i>, 2009-2011 (membru);</p> <p>Proiect nr.9495/10.09.2008 (director: Prof. Dr. P. Cocean), <i>Plan de amenajare a teritoriului zonal – PATZ – Marghineasa Sibiului</i>, 2008-2009 (membru)</p>
<p>Experiența relevantă pentru tipurile de studii pentru protecția mediului solicitate</p> <p><i>Raport de amplasament</i></p>	<p>„Linie de fabricare a panourilor de gard și zincare termică”, Beneficiar: SC Metalicplasimpex SRL Dej</p> <p>„Depozit de deseuri periculoase cu o capacitate de 200.000 t”, localitatea Mihai Viteazu, Cluj, beneficiar: SC Euro Construct Trading 98 SRL și I&amp;C Transilvania Constructii SRL</p>
<p><i>Formular de solicitare a Autorizației Integrate de Mediu</i></p>	<p>„Linie de fabricare a panourilor de gard și zincare termică”, Beneficiar: SC Metalicplasimpex SRL Dej</p> <p>Formular IPPC „Depozit de deseuri periculoase cu o capacitate de 200.000 t”, localitatea Mihai Viteazu, Cluj, beneficiar: SC Euro Construct Trading 98 SRL și I&amp;C Transilvania Constructii SRL</p>
<p><i>Bilanț de mediu</i></p>	<p>Bilanțuri de mediu nivel I pentru Exploatare de resurse minerale în terasă Jucu, beneficiar: Ben &amp; Ben SA)</p> <p>Bilanțuri de mediu nivel I pentru Exploatare de resurse minerale în terasă Cornești 1, beneficiar: SC Panpetrol SRL</p> <p>Bilanțuri de mediu nivel I pentru Exploatare de resurse minerale în terasă Cornești 5, beneficiar: SC Panpetrol SRL</p> <p>Bilanțuri de mediu nivel I pentru Exploatare de resurse minerale în terasă Iara, beneficiar: SC Panpetrol SRL</p> <p>Bilanțuri de mediu nivel I pentru Exploatare de resurse minerale în terasă Florești, beneficiar: SC Panpetrol SRL</p> <p>Bilanț de mediu de nivel I și II ”Hală creștere porci pentru carne”, comuna Vișoara, județul Cluj, beneficiar: SC Bueno Meat Pig SRL Cluj-Napoca</p>
<p><i>Studii de Evaluare a Impactului asupra Mediului</i></p>	<p>RSEIM “Dezafectare linie de zincare electrolitică a panourilor de gard”, Beneficiar: SC Metalicplasimpex SRL Dej;</p> <p>RSEIM “Capacitate de producție energie eoliană de 4.5 MW în localitatea Rachitele, județul CLUJ”, Beneficiar: SC ButanGas SA Romania;</p> <p>RSEIM “Ferma de incubare pui”, localitatea Sanpaul, județul Cluj, Beneficiar, SC Sanavia SRL, Cluj- Napoca;</p> <p>RSEIM “Balastiera Cornesti – 1”, localitatea Cornesti, jud. Cluj, Beneficiar: SC Panpetrol Com SRL;</p> <p>RSEIM “Balastiera Poiana Ben”, localitatea Turda, județul Cluj, Beneficiar: SC Ben&amp;Ben SRL, Cluj-Napoca;</p> <p>RSEIM “Cariera Baisoara, localitatea Baisoara, jud. Cluj, Beneficiar: SC Athos BMB SRL, Cluj-Napoca;</p> <p>RSEIM “Balastiera Lunca Sasului”, localitatea Mihai Viteazu, jud. Cluj, Beneficiar: Tirena Scavi SPA Italia, sucursala Cluj-Napoca.</p>
<p><i>Rapoarte de mediu</i></p>	<p>Centru pentru energie regenerabilă Avrig, beneficiar: Primăria orașului Avrig, județul Sibiu</p> <p>„PUZ Complex sportiv polivalent în extravilanul localității componente Unirea, Zona Poligon, Bistrita”, Beneficiar: Primăria Bistrita</p>

Alte lucrări /  
documentatii

PUZ Amenajare zonă turistică și domeniu schiabil Nedeia, Munții Țarcu, beneficiar SC Dunca Imobiliare, Dumbrăvița, județul Timiș  
Fisa tehnica și memoriu tehnic “Dezafectare instalatii, demolare cladiri și reconstrucție ecologica a amplasamentului, Beneficiar: SC. IRIS PORTERLAN SA Cluj-Napoca;  
Fisa tehnica și Memoriu tehnic ”Rețea de alimentare cu apa și canalizare”, comuna Catina, județul Cluj, Beneficiar: Consiliul local al comunei Catina  
Fisa tehnica și Memoriu tehnic ”Rețea de alimentare cu apa și canalizare”, comuna Unguras, județul Cluj, Beneficiar: Consiliul local al comunei Catina  
Membru în Asociația Română de Mediu

Aptitudini și competențe  
tehnice

Limbi străine cunoscute  
Autoevaluare  
Nivel european (\*)

Inteles		Vorbit		Scris
Abilitati de ascultare	Abilitati de citire	Interactiune	Exprimare	

Engleză	C2 avansat	B1 avansat	B2 avansat	B2 avansat	avansat A2
Franceza	C2 avansat plus	avansat B1	B2 intermediar plus	B1 intermediar plus	A1 intermediar

(\*) *Cadrului european de referință pentru limbi*

Competențe și cunoștințe de  
utilizare a calculatorului

Microsoft Office, GIS



## INFORMAȚII PERSONALE

Nume

**Stermin Alexandru Nicolae**

Adresă	VIȘTEA DE SUS, NR. 156, 507256, JUD. BRAȘOV, ROMÂNIA
Telefon	+40748133188
E-mail	sandu.stermin@yahoo.com
Naționalitate	Român
Data Nașterii	20 august 1985

### EXPERIENȚĂ PROFESIONALĂ

- Perioada (de la – până la) septembrie **2008** – august **2009**
- Numele angajatorului **Palatul Copiilor Cluj**  
Tel. 0264-595765
- Tipul activității **Profesor Ornitologie**
- Principalele activități Predare cursuri de ornitologie, Educație ecologică și cultural-socială, Colaborarea cu alte cercuri și ONG-uri cu obiective comune cercului condus, Organizarea și structurarea activităților în conformitate cu structura tip.
  
- Perioada (de la – până la) ianuarie **2010** – septembrie **2010**
- Numele angajatorului **Societatea Ornitologică Română**  
e-mail: szabodz@gmail.com
- Tipul activității **Parte a echipei de implementare a proiectului-“ Stimularea interesului față de biodiversitatea urbană în orașul Cluj-Napoca”**
- Principalele activități Educație ecologică, Montare căsuțe păsări, Plantare copaci, Contact cu Media
  
- Perioada (de la – până la) octombrie **2010** – mai **2012**
- Numele angajatorului EPAL.RO  
e-mail: asociatia@epal.ro
- Tipul activității **Expert Ornitolog**
- Principalele activități Proiect POSmediu “Protecția biodiversității în aria naturală protejată ROSPA003 Avrig – Scorei – Făgăras”  
Monitoring ornitologic, Cartare habitate.
  
- Perioada (de la – până la) martie – aprilie **2011**
- Numele angajatorului KVB  
e-mail: office.cluj@kvb.ro
- Tipul activității **Consultant de specialitate biolog**
- Principalele activități Studii de impact de mediu, planuri de management, proiecte de conservare
  
- Perioada (de la – până la) august **2012** – prezent
- Numele angajatorului Asociația educațional ecologică Ecotransilvania

- e-mail: ecotransilvania@gmail.com
- Tipul activității
  - Principalele activități
- Expert Biodiversitate**  
Proiect POSmediu- “Managementul integrat, conservativ și durabil al siturilor Natura 2000 din Bazinul Fizeșului” Monitorizarea activitate experti, întocmire plan de management.
- Perioada (de la – până la)
  - Numele angajatorului
  - Tipul activității
  - Principalele activități
- Ianuarie 2013 – Prezent  
**Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca**  
**Expert Zoolog**  
“Evaluarea stării de conservare a biodiversității din cadrul sitului Platoul Vașcău (ROSCI 0200), în vederea elaborării planului de management conservativ și durabil specific siturilor Natura 2000” – Proiect POS Mediu
- Perioada (de la – până la)
  - Numele angajatorului
  - Tipul activității
  - Principalele activități
- Ianuarie 2013 - Prezent  
**Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca**  
**Expert Zoolog**  
“Evaluarea stării de conservare a biodiversității și geodiversității din cadrul sitului Ținutul Pădurenilor (ROSCI0250), în vederea elaborării planului de management conservativ și durabil specific siturilor Natura 2000”- Proiect POS Mediu
- Perioada (de la – până la)
  - Numele angajatorului
  - Tipul activității
  - Principalele activități
- Mai 2013 – Prezent  
Biom Management  
**Expert Ornitolog**  
“Realizare studii de inventariere și evaluare a stării de conservare a speciilor și habitatelor, realizare și gestionare baza date, cartare colectare date GIS, elaborare harti GIS, elaborare planuri de monitorizare și management și instruire pentru Parcul National Calimani” - Proiect POS Mediu
- Perioada (de la – până la)
  - Numele angajatorului
  - Tipul activității
  - Principalele activități
- Iunie 2013  
AEE Ecotransilvania  
**Trainer workshop**  
Coordonare atelier: “„Invata prin voluntariat - conservarea zonelor umede din Transilvania”, - finantat Uniunii Europene - Programului Sectorial Grundtvig
- Perioada (de la – până la)
  - Numele angajatorului
  - Tipul activității
  - Principalele activități
- Octombrie 2013 - Prezent  
Universitatea Babeș-Bolyai  
**Cadru didactic asociat** – Facultatea de Biologie și geologie, Cluj-Napoca  
Zoologia Vertebratelor, Ornitologie, Biogeografie, Anatomie comparată (Laboratoare și seminarii)



## EDUCAȚIE ȘI FORMARE

- Perioada (de la – până la) 2009-2012
- Numele și tipul instituției de învățământ **Școala doctorală** a Universității Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Facultatea de Biologie și Geologie, Catedra de Ecologie și Taxonomie.
- Domenii studiate Teza de doctorat: “Biologia și ecologia unor specii problematice: cârstelul de baltă (*Rallus aquaticus*) și creștețul cenușiu (*Porzana parva*)- studiu asupra populațiilor din Câmpia Fizeșului”
- Tipul calificării Doctor în biologie.
  
- Perioada (de la – până la) 2009-2011
- Numele și tipul instituției de învățământ **Masteratul de Filosofie, cultură și comunicare** în cadrul Universității Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Facultatea de Istorie și Filosofie
- Domenii studiate Fenomenologie, Comunicare, Artă.
- Tipul calificării Disertație pe teme: “Pasărea- ca simbol și semn”  
Masterat în Filosofie
  
- Perioada (de la – până la) 2008-2009
- Numele și tipul instituției de învățământ **Masteratul de Ecologie sistemică și conservarea Biodiversității** în cadrul Universității Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Facultatea de Biologie și Geologie.
- Domenii studiate Conservarea Biodiversității, Principiile Ecologiei Sistemice,
- Tipul calificării Disertație pe tema: “Biologia reproducerii, ecologia și conservarea răpitoarelor de zi (Falconiformes) din Câmpia Fizeșului.”  
Ecolog
  
- Perioada (de la – până la) 2004-2008
- Numele și tipul instituției de învățământ **Facultatea de Biologie și Geologie, Secția Biologie, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca,**
- Domenii studiate Ornitologie, Zoologie, Ecologie, Botanică, Fiziologia animalelor și a omului, Biochimie, Biologie moleculară și celulară, Citologie, Genetică, Microbiologie.
- Tipul calificării Lucrare de licență pe tema: “Biologia reproducerii și ecologia speciilor de corcodei (*Podicipediformes*) de pe heleșteele de la Câmpenești.”  
Biolog

## CURSURI ȘI WORKSHOP-URI

Cursuri- **Comunicare în Stiință**, organizat de British Council în cadrul proiectului internațional FameLab, mai-octombrie 2008.

Workshop- **Science for young audience** – organizat în cadrul proiectului Beautiful Science, Istanbul, octombrie 2008.

Workshop- **Comunicarea în Stiință**, organizat de Facultatea de Comunicare și Relații Publice cu Unitatea Executivă pentru Finantarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării sub egida Academiei Române și a Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică, 6-7 noiembrie 2010, București.

Cursuri- **Project manager**, martie-iulie 2010, organizat de UBB.

#### APTITUDINI ȘI COMPETENȚE TEHNICE ȘI PROFESIONALE

- Studii și analize faunistice (cu experiență de peste cinci ani, justificată de publicații și participarea la conferințe - vezi Anexa),
  - Analize de impact ecologic,
  - Aplicarea pe teren a metodelor de monitoring,
  - Preluarea și interpretarea statistică a datelor biometrice,
  - Comunicare, PR,
  - Sisteme de operare: Windows XP, Windows Vista
- Software: Microsoft Office, Fox Pro, Pascal, Statistica, JMP.

#### LIMBI STRĂNE CUNOSCUTE

##### I

- |                         |                  |                       |
|-------------------------|------------------|-----------------------|
| • abilitatea de a citi  | Nivelul: avansat | Nivelul: satisfăcător |
| • abilitatea de a scrie | Nivelul: avansat | Nivelul: satisfăcător |
| • abilitatea de a vorbi | Nivelul: avansat | Nivelul: satisfăcător |

#### APTITUDINI ȘI COMPETENȚE SOCIALE

Lucrul în echipă: am lucrat la diverse proiecte în echipă cu colegii de facultate, în cadrul Palatului Copiilor și în cadrul activităților demarate de SOR;  
Abilitati de comunicare, relaționare și diplomatice  
Foarte sociabil, mă adaptez ușor la schimbări;  
Perseverent, spirit critic, punctual, responsabil;  
Dețin capacitatea de a învăța lucruri noi într-un timp foarte scurt;  
Pot lucra și comunica într-un mediu în care se vorbește limba engleză:

**Monitorizarea Păsărilor Comune**, organizat de SOR și desfășurat în parteneriat cu Asociația pentru protecția păsărilor și a naturii « Grupul Milvus » în parteneriat cu Facultatea de Biologie și Geologie din Cluj-Napoca, 2007-prezent.

**IBA caretaker**, monitorizarea speciilor de păsări și a activităților antropice din « IBA Bazinul Fizeșului », proiect inițiat de « Grupul Milvus », 2010.

**Păsările din grădinița mea**, proiect inițiat de grădinița Bethania (educație ecologică, amplasare căsuțe pentru păsări, hrănituri), Cluj-Napoca, aprilie-mai 2009

**Recensământul de iarnă al Păsărilor Acvatice** coordonat de Wetlands International și organizat în România de SOR, 2006,2009.

**Numărătoare de iarnă – Gâsca cu gât roșu**, organizată de SOR, Tulcea, ianuarie 2008.

#### MEMBRU ÎN ONG-uri

- 2002- prezent **Societatea Ornitologică Română**- voluntar
- 2008 – prezent **Ecochoice**- ornitolog
- 2008- prezent **Ecotransilvania** - ornitolog

#### INFORMAȚII SUPLIMENT ANEXA

- Permis conducere categoria B
- ANEXA

Articole științifice

- **STERMIN, A.N., DAVID A., SEVIANU E., 2013,** An Evaluation of Acoustic Monitoring Methods for a Water Rail (*Rallus aquaticus*) Population în a Large Reed Bed. *Waterbirds*, 36(4):463-469.
- **SEVIANU, E., STERMIN, A.N, DAVID, A., 2013,** Temporal Pattern of Dormouse Nestboxes Use by Different Animal Species. *Studia UBB BIOLOGIA*, LVIII, 2, 79-84
- **PRIPON, L.R., STERMIN, A.N., 2013.** Data compatibility în a long term study on bird fauna of Câmpenești anthropogenic wetland (NW Romania). *Brukenthal Acta Musei*, VIII (3): 503-516.
- **STERMIN, A.N., PRIPON, L.R., DAVID, A., 2012.** *The importance of homogenous vs. heterogenous wetlands în rallid (Rallidae) phenological seasons.* *Brukenthal Acta Musei*, VII (3): 549-554.
- **STERMIN, A.N. and PRIPON L.R., 2011,** Baillon's Crake (*Porzana pusilla intermedia*, Hermann 1804) geographical and historical distribution în Romania. *Brukenthal Acta Musei*, VI (3): 493-498.
- **STERMIN A.N., PRIPON L.R., DAVID A., COROIU I., 2011.** *Wetlands management for Little Crake (Porzana parva) conservation în a "Natura 2000" site.* ICESD2011, 91-94.
- **STERMIN A.N., DAVID A., COROIU I., 2011.** Selectarea locului de cuibărit la corcodelul mic (*Tachybaptus ruficollis*), pe heleșteele de la Câmpenești (România). În: Volum comemorativ – Bogdan Stugren: 145- 149.
- **STERMIN A.N., 2010.** Semiotica gestuală în comunicare dintre profesor și elev. *Acta Didactica*, Cluj-Napoca, IV, 187-192.
- **STERMIN, A.N., DAVID, A., COROIU, I., 2009.** *Nesting and Reproductive Characteristics of the Great Crested Grebe (Podiceps cristatus) Breeding în Câmpenești Ponds from NW Romania.* *Sudia Universitatis Babeș-Bolyai, Series Biologia*, Cluj- Napoca, 54 (2) 19-25.
- **STERMIN, A.N., 2009.** *Leția ca spectacol de știință, Învățarea eficientă: actualitate și perspective.* *Studii și cercetări*, coord. Ciascai, L., Dulamă, M. E., Ilovan, O.M., Ed. Presa Universitară Clujană, Cluj- Napoca, 129-134.
- **STERMIN, A.N., 2009.** *Știința pentru copiii de azi, Tradiții, Valori și Perspective în Științele Educației*, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj- Napoca, 51: 323-325.
- **STERMIN, A.N., MAIER, C. 2008.** *Educație pentru sănătatea sufletului, Tradiții, Valori și Perspective în Științele Educației*, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj- Napoca, 47: 346-352.

#### Articole de popularizare

- **STERMIN A.N., 2011.** *Porzana cu ouăle de aur.* Despre Păsări, Seria Publicațiilor Societății Ornitologice Române, 1: 5-7
- **STERMIN A.N., 2011.** *Rața moțată cuibăritoare în Transilvania.* Despre Păsări, Seria Publicațiilor Societății Ornitologice Române, 1: 17
- **STERMIN A.N., 2010.** *O întâlnire cu păsările și păsărarii lumii în Brazilia.* Despre Păsări, Seria Publicațiilor Societății Ornitologice Române, 2: 10- 12.
- **STERMIN A.N., 2010.** *Odata am salvat o lebădă.* Despre Păsări, Seria Publicațiilor Societății Ornitologice Române, 1:9.
- **STERMIN, A.N. 2009,** *Ciufii de pădure la oraș,* Despre păsări, Seria publicațiilor Societății Ornitologice Române, 1:20..
- **STERMIN, A.N. 2004,** *Rața mandarin pe Someș,* Despre păsări, Seria publicațiilor Societății Ornitologice Române, 1:9.

#### Participarea la conferințe

- **Stermin A.N.**, Pripon L.R., Sevianu E., David A., *Repetabilitatea pontei la cârstelul de baltă (Rallus aquaticus) și relevanța acesteia în conservarea speciei. BIOTA: BIODiversitate: Tradiții și Actualitate, Cluj-Napoca, 9 NOIEMBRIE 2013*
- David A., **Stermin A.N.**, Sevianu E., Irimie B., Coroiu I., *Relația dintre habitatul de cuibărit și caracteristicile cuibului la stârcul pitic Ixobrychus minutus în Nord-Vestul Transilvaniei. BIOTA: BIODiversitate: Tradiții și Actualitate, Cluj-Napoca, 9 NOIEMBRIE 2013*
- Sevianu E., **Stermin A.N.**, David A., *Modelul temporal de ocupare a căsuțelor de pârși de către diferite specii de animale. BIOTA: BIODiversitate: Tradiții și Actualitate, Cluj-Napoca, 9 NOIEMBRIE 2013*
- **Stermin A.N.**, and David A., **13<sup>th</sup> PAN-African Ornithological Congress**, Arusha, Tanzania, 14-21 Octombrie **2012**. Poster: *River's damming impact on bird population along Olt River (Central Romania, Esta Europe)*.
- Pripon, L.R., **Stermin A.N.**, Fitting in or taking over? A study case of how human settlements affect wetland bird fauna. **13<sup>th</sup> PAN-African Ornithological Congress**, Arusha, Tanzania, 14-21 Octombrie **2012**.
- **Stermin A.N.**, Pripon, L. R., David A., and Coroiu I., **8th Conference of the European Ornithologists' Union**, Riga August 27-30, **2011**. Poster: *Water Rail (Rallus aquaticus) and Little Crake (Porzana parva) spatial and temporal niche overlap in the breeding season*.
- Pripon, L.R., **Stermin, A.N.**, Relation between bird species richness and reed bed characteristics at Câmpenești fishponds (NW Romania). **8th Conference of the European Ornithologists' Union**, 27-30 August **2011**, Riga, Letonia. Poster
- **Stermin A.N.**, Pripon, L. R., David A., and Coroiu I., **Biosystematics**, 21-27 February **2011**, Berlin, Germania. Poster: *Response of Water Rail (Rallus aquaticus) to specific playback on all day periods in the breeding season*.
- Pripon, L.R., **Stermin, A.N.**, Hybridization between nomenclature and structural ordering in the birth of the concept of species. **7<sup>th</sup> International Congress of Systematic and Evolutionary Biology**, 21-27 Februarie **2011**, Berlin, Germania. Poster.
- **Stermin, A.N.**, Pripon, L.R., David, A., Coroiu I., *Wetlands management for Little Crake (Porzana parva) conservation in a "Natura 2000" site. International Conference on Environmental Science and Development (ICESD2011)*, 7-9 Ianuarie 2011. Mumbai, India. Prezentare orală.
- **Stermin, A.N.**, Pripon, L.R. *Little Crake (Porzana parva) juveniles and interaction with other bird species in the post-breeding season. The Second Annual Zoological Congress of "Grigore Antipa" Museum (CZGA 2010)*, 17-19 Noiembrie 2010, Bucuresti, Romania. Poster.
- **Stermin A.N.** *Temporal niche division between Water Rail (Rallus aquaticus) and Little Crake (Porzana parva) during the breeding season on Fizeș Basin (NW Romania)*. **19th Scientific Symposium, Deltas and Wetlands**, 1-4 sept. **2010**, Tulcea, Romania. Poster.
- **Stermin A.N.**, David, A., Coroiu I., *Distribution and conservation status of Birds of Prey (Falconiformes) in Fizeș Basin (NW Romania)*. **25th International Ornithological Congress**, 22-28 August **2010**, Campos Do Jordao, Brazilia. Poster.
- **Stermin, A.N.** *Știința pentru copiii de azi. Tradiții, Valori și Perspective în Științele Educației*, ediția a IV-a, catedra de Științe ale Educației, UBB, Institutul de pregătire didactică, Centrul de Cercetare și Inovație în Curiculul, Cluj-Napoca, 22-23 mai **2009**, Prezentare orală.
- **Beautiful Science Istanbul Networking Conference**, 23-25 octombrie **2008**, Istanbul, Turcia organizată de British Council. Component al echipei ce a reprezentat România la întocmirea și semnarea "Declarației comunicatorilor de știință".
- **Stermin, A.N.**, Maier C. G.: *"Educație pentru sănătatea sufletului"*. **Tradiții, Valori și Perspective în Științele Educației**, ediția a III-a, catedra de Științe ale Educației UBB, Institutul de pregătire didactică, Centrul de Cercetare și Inovație în Curiculul, Cluj-Napoca, 16-17 mai **2008**, Prezentare orală.

- **Stermin, A.N.,** David, A., Coroiu I., *The Breeding Biology and Ecology of Grebes (Podicipediformes) on the Câmpenești ponds (Romania).***XX International Congress of Zoology** organizat de Universitățile Pierre et Marie Curie, Paris-Sud și de Museum National d'Histoire Naturelle. Paris 26-29 august **2008**. Poster.
- **Stermin A.N.,** David, A., Coroiu I. *Alegerea locului de cibarit la corcodelul mic Tachybaptus ruficollis, Ecologia în Romania- Tradiții și Perspective*, 29 noiembrie **2008**, Cluj-Napoca, UBB și Facultatea de Biologie și Geologie. Prezentare orală.
- **Sesiunea de comunicări științifice**, Faza Județeană, 12 mai **2003**, Brașov, Inspectoratul Școlar Județean Brașov; Prezentare orală : «*Comparatie între comportamentul și dezvoltarea puilor de ciuf de padure (Asio otus) crescuți în captivitate și a celor din sălbăcie* »

**Sesiunea de comunicări științifice**, Faza Județeană, 11 mai **2002**, Brașov, organizată de Inspectoratul Școlar Județean Brașov; cu lucrarea «*Comportamentul rețelor sălbatice mari (Anas platyrinchos) crescute în captivitate*»