



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

**Asistența tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bistrița-Năsăud, în perioada 2014-2020**

## **STUDIUL DE EVALUARE ADECVATĂ PENTRU**

# **PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN JUDEȚUL BISTRITĂ-NĂȘĂUD**

**PRESTATOR: TPF INGINERIE - COMPANIA DE CONSULTANȚĂ ȘI  
ASISTENȚĂ TEHNICĂ ȘI T.P.F. GETINSA EUROESTUDIOS S.L.**



**BENEFICIAR**



**2018**

**FISA DE CONTROL A DOCUMENTULUI**

**Cod:** SMIS 109456

**Contractul:** 131A/03.12.2015

**Titlul Contractului:** Asistenta tehnica pentru pregatirea aplicatiei de finantare si a documentatiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Bistrita Nasaud, in perioada 2014-2020

**Autoritatea Contractanta:** S.C. AQUABIS S.A. BISTRITA

**Prestator:** TPF INGINERIE - COMPANIA DE CONSULTANTA SI ASISTENTA TEHNICA si T.P.F. GETINSA EUROESTUDIOS S.R. L.

**Document:** Studiu de Evaluare Adecvată în cadrul procedurii pentru obținerea Acordului de mediu

**COLECTIV DE ELABORARE**

Biolog Sabin Neașu



Expert de mediu Roxana Olaru



Expert de mediu Mariana Marinela Duluta

Expert elaborare studii/avize Ciprian Bodea



Asistent cercet. prot. mediului Alexandra Mureșan



Intern Mihai Pop



## **Cuprins**

<b>1. Informații privind proiectul .....</b>	<b>5</b>
1.1 Informații generale privind proiectul propus .....	5
1.2 Localizarea geografică și administrativă .....	7
1.3 Caracteristicile principale ale proiectului propus .....	15
1.4. Stadiul execuției lucrărilor .....	27
1.5 Resursele naturale necesare implementării .....	27
1.6 Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de depozitare și de eliminare a acestora .....	31
1.7 Utilizarea terenurilor .....	38
1.8 Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului .....	42
1.9 Cerințe suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus .....	43
1.10 Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eşalonarea perioadei de implementare a proiectului propus .....	43
1.11 Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului .....	45
1.12 Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul propus .....	46
<b>2. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea proiectului propus .....</b>	<b>49</b>
2.1 Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafață, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și specii care pot fi afectate prin implementarea proiectului propus .....	49
2.2 Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului propus, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar .....	52
2.2.1 Mamifere de interes comunitar .....	53
2.2.2 Herpetofauna de interes comunitar .....	57
2.2.3 Specii de pești de interes comunitar .....	61
2.2.4 Specii de nevertebrate de interes comunitar .....	63
2.2.5 Specii de plante de interes comunitar .....	65
2.2.6 Habitate de interes comunitar .....	67
2.2.7 Alte specii identificate pe amplasament sau în proximitatea lui .....	74
<b>3. Identificarea și evaluarea impactului .....</b>	<b>84</b>
3.1 Evaluarea impactului .....	84
3.2 Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul .....	86
3.3 Impactul direct și indirect din implementarea proiectului propus .....	104
3.4 Impactul pe termen scurt și lung din implementarea proiectului propus .....	105
3.5 Impactul rezidual din implementarea proiectului propus .....	106
3.6 Impactul cumulativ din implementarea proiectului propus .....	107
3.7 Impactul global asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar .....	111
ROSCI0051 Cușma .....	111
ROSCI0393 Someșul Mare .....	113
ROSCI0232 Someșul Mare Superior .....	114

ROSCI0400 Șieu-Budac .....	115
<b>4. Măsuri de prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra mediului.....</b>	<b>117</b>
4.1 Măsuri de reducere a impactului în perioada de realizare a investiției.....	117
4.2 Măsuri de reducere a impactului în perioada de operare.....	120
4.3 Măsuri de refacere, la defaectare .....	120
5. Calendarul de monitorizare a florei și faunei în zona de impact.....	121
6. Metode utilizate de evaluare .....	123
7. Concluzii .....	124
Bibliografie.....	125
<b>Anexe .....</b>	<b>129</b>

## 1. Informații privind proiectul

### 1.1 Informații generale privind proiectul propus

**Titularul proiectului este** SC AQUABIS SA Bistrița

**Adresa investiției:** județul Bistrița-Năsăud

**Adresa poștală:** str. Parcului, nr. 1, Municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud

**Telefon:** +40263-214014

**Email:** [office@aquabis.ro](mailto:office@aquabis.ro)

**Elaborator documentație:** SC Compania de Consultanță și Asistență Tehnică SRL

**Adresă:** str. Cernișoara, nr.45, bl. O13, scara 1, etaj 10, ap. 30, sector 6, București

**Telefon:** 021-3262647, fax: 031-8177416

**Cod fiscal:** 22852461

**Email:** [office@ccat.ro](mailto:office@ccat.ro)

Proiectul va fi implementat de S.C. AQUABIS S.A și propune investiții pentru modernizarea sistemelor de apă și apă uzată din județul Bistrița-Năsăud, continuând programele de dezvoltare a infrastructurii de apă/apă uzată derulate anterior de operatorul regional CAS SA și cofinanțate din fonduri disponibile prin programele europene/naționale, MUDP II (1997-2002), ISPA (2000-2006 - Masura ISPA nr. 2000/ RO/16/P/PE/008) și POS Mediu 2007-2013.

**Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată din Județul Bistrița-Năsăud** are drept scop continuarea strategiei locale de dezvoltare a sectorului de apă și apă uzată din județul Bistrița-Năsăud în vederea îndeplinirii cerințelor Acquis-ului de Mediu al Uniunii Europene prin promovarea investițiilor în domeniul apei și apei uzate pentru asigurarea conformării cu directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) și calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE).

**Obiectivul general al proiectului** este îmbunătățirea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bistrița-Năsăud prin extinderea serviciului de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății în localități care au peste 50 de locuitori și asigurarea colectării și epurării apelor uzate pentru aglomerările mai mari de 2.000 l.e. pentru conformarea cu cerințele directivelor europene privind calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE) și epurarea apelor uzate (Directiva 91/271/EEC).

Investițiile propuse se vor realiza în județul Bistrița-Năsăud situat în Regiunea 6 Nord-Vest a României, în aria de operare a AQUABIS SA.

În aria de operare sunt incluse 50 unități administrativ-teritoriale ale județului, cuprinzând 134 de localități, din care 4 orașe (municipiul Bistrița, Belcean, Năsăud și Sângeorz-Băi) și 46 de comune. Toate UAT-urile prevăzute cu investiții prin proiect sunt membre ale *Asociației de Dezvoltare Intercomunitară pentru servicii de alimentare cu apă și de canalizare în județul Bistrița-Năsăud* (ADI).

Investițiile propuse se vor realiza în **134** localități. Aria de implementare a proiectului propus este prezentată în figura de mai jos:



Figura 1 - Aria de desfășurare a proiectului

Numărul total de locuitori din aria proiectului, în anul 2016, era de 256.551 locuitori. Aria proiectului acopera cca. 89,88% din populația județului, respectiv 95,71% din total populației din aria de operare.

Proiectul propus este în conformitate cu politicile UE și legislația națională și comunitară în domeniul protecției mediului și schimbărilor climatice, respectiv cu:

- ❑ Directiva cadru apă (2000/60/EC);
- ❑ Directiva privind calitatea apei destinată consumului uman (98/83/CE), amendată de Regulamentul (CE) 1882/2003;
- ❑ Directiva privind epurarea apelor uzate urbane (91/271/EEC), amendată de Directiva 98/15/EC și de Regulamentul (CE) 1882/2003;
- ❑ Directiva 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului (Directiva SEA);
- ❑ Directiva 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (Directiva EIA);
- ❑ Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări) și Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (Directiva Habitate).

## 1.2 Localizarea geografică și administrativă

Județul Bistrița-Năsăud este situat în nordul României, în partea de nord-est a Transilvaniei, învecinându-se cu județele Cluj la vest, Mureș la sud, Suceava în est și Maramureș la nord. Suprafața județului este de 5.355,2 km<sup>2</sup>, reprezentând 2,24% din suprafața țării.

Din punct de vedere administrativ, județul este compus din 62 de unități administrativ teritoriale, din care 1 municipiu (Bistrița), 3 orașe, 58 de comune și 235 de sate.

Reședința județului este municipiul Bistrița, cel mai important centru economic, cultural și administrativ al județului.

Orașul Năsăud este vechi centru cultural, cu industrie de mase plastice, textilă și alimentară.

Orașul Beclean este un important nod de cale ferată cu industrie metalurgică și alimentară.

Orașul Sângeorz Bai este stațiune turistică cu izvor de ape minerale terapeutice.

Teritoriul județului, prin poziția sa geografică este străbătut de drumuri de importanță deosebită pentru legăturile Transilvaniei cu Moldova și Maramuresul, dintre care cel mai cunoscut este Drumul European E58.

Principalele noduri de cale ferată din județ sunt la Beclean, Sărățel și Salva.

Din punct de vedere al transporturilor aeriene, județul Bistrița-Năsăud este deservit de Aeroportul din Cluj-Napoca, situat la distanță de 120 km de Bistrița sau de Aeroportul din Târgu Mureș aflat la o distanță de aproximativ 110 km.

## Clima

Din punct de vedere climatic, județul Bistrița-Năsăud se încadrează în zona temperat continentală moderată cu valori medii anuale ale temperaturii aerului variind de la 0°C în zona montana la 9°C în zonele deluroase.

Precipitațiile sunt neuniform repartizate cu valori mai mari pe versantele vestice, și cu o scădere a lor dinspre vest spre est. Media anuală a precipitațiilor este de 680 mm/an. Durata medie a menținerii startului de zapada este de 65 de zile.

Vânturile dominante sunt cele vestice în timpul verii și cele nord-estice în timpul iernii.

## Relief și topografie

Relieful județului Bistrița-Năsăud este unul dintre principalii factori care contribuie în mod nemijlocit la desfășurarea fenomenelor hidrologice. Teritoriul județului este variat și complex, dispus sub forma unui amplu amfiteatru natural cu deschidere în trepte către Podișul Transilvaniei, conturându-se trei zone de relief.

Zona montană străjuiește județul în partea de nord și est și cuprinde o cunună de munți din arcul Carpaților Orientali, grupa nordică și mijlocie, din care fac parte:

- Munții Tibleșului, la nordul județului, cu înălțimi de până la 1800 m, alcătuiți din formațiuni vulcanice; fragmentarea puternică a acestor munți a dus la formarea a

numeroase văi și ulucuri depresionare care au favorizat dezvoltarea unei rețele hidrografice bogate;

- Munții Rodnei, desfășurați în partea de nord-est a județului, constituind un masiv format din șisturi cristaline, cu văi adânci și puțin accesibile. Cel mai înalt vârf muntos din județ îl reprezintă Ineul - 2280 m.
- Munții Bârgăului, amplasați în partea de est a județului, fiind alcătuiți din roci vulcanice. Sunt munți de înălțimi mai mici, cel mai înalt vârf fiind Heniul Mare - 1410 m.
- Munții Călimani, aflați la sud de Munții Bârgăului, cel mai înalt vârf al lor de pe teritoriul județului fiind Bistriciorul.

Zona dealurilor – ocupă partea centrală de sud și de vest a județului apărând ca unități bine individualizate, cum ar fi: Dealurile Năsăudului, Dealurile Bistriței, Piemontul Călimanilor, Culmea Șieului.

Zona de câmpie – spre vest este evidențiată o unitate morfo-structurală, Câmpia Transilvaniei, o unitate de coline înalte, cu limita la nord a râului Someșul Mare, în sud Valea Mureșeni, în sud Valea Mureșului, iar la est interfluviu Șieu-Teaca și Valea Șieului.

Zona de luncă – însoțește cursurile principalelor râuri, în special al Someșului Mare și reprezintă aproximativ 3% din suprafața județului.

### **Geologie și hidrogeologie**

Teritoriul județului Bistrița-Năsăud prezintă un relief variat și complex, dispus sub forma unui amfiteatru natural cu deschidere în trepte către Podișul Transilvaniei, conturându-se trei zone de relief:

Zona montană strajuieste județul în partea de nord și est ocupand aproximativ 48% din suprafata județului și cuprinde o cunună de munți din arcul Carpatilor Orientali, în care intră:

- Muntii Tiblesului la nordul județului, cu înalțimi de pana la 1.800 m (Vf. Măgura Țiblesului 1.842 m), alcătuiți din formațiuni vulcanice noi, de varsta neogenă asociate cu formațiuni sedimentare;
- Muntii Rodnei, desfasurati în partea de nord-est a județului pe o suprafață de 1300 km<sup>2</sup> constituie un masiv format din șisturi cristaline cu forme greoaie larg ondulate, cu văi adânci, puțin accesibile. Cel mai înalt vârf îl reprezintă Ineul - 2.280 m, fiind și cel mai înalt din județ. În partea de sud și de est a Munților Rodnei apar formațiuni sedimentare paleogene și neogene, alcătuite din marne, gresii și conglomerate imprimând reliefului de pe versantul stâng al Someșului Mare o serie de trăsături caracteristice. Contactul dintre cristalin și sedimentarul transgresiv a favorizat nașterea a numeroase văi subsecvente, înșeuări largi, bazine și ulucuri depresionare;
- Munții Bârgăului, de origine vulcanică, amplasați în partea de est a județului prezintă numeroase neckuri și dykuri, care străbat cuvertura sedimentară. Acestia sunt munti cu înalțimi mai mici (varful Heniul Mare – 1.410 m). Se observă un aspect divergent al



rețelei hidrografice, precum și unele modificari ale cursurilor de ape impuse de alternanța dintre rocile sedimentare și cele eruptive;

- Munții Călimani, aflați la sud de Munții Bârgăului au apărut ca urmare a intensei activități vulcanice neogene și a liniilor de fractură produse între cristalinul Carpaților Orientali și depresiunea Transilvaniei și sunt alcătuiți din două unități: una a suprastructurilor vulcanice și una vulcanogen-sedimentară. Cel mai înalt vârf al Călimanilor din județul Bistrița-Năsăud este Bistriciorul (1.990m).

Zona dealurilor - ocupă partea centrală, de sud și de vest a județului reprezentand cca 49,3% din suprafața sa și apare ca unități bine individualizate:

- Dealurile Năsăudului - dealuri cu structură monoclinală, faliată puternic, fragmentată cu creste și suprafețe structurale etajate, unde se regăsește vârful Măgura a cărei altitudine măsoară 858 m;
- Dealurile Bistriței la sud de primele, cu trei bazine depresionare, Budacul, Livezile-Bistrița și Dumitra; Piemontul Călimanilor la sud de Dealurile Bistrițene, aflat la periferia vestică a Munților Călimani. Acesta s-a format în urma acțiunii de eroziune și acumulare a apelor curgătoare ce aveau izvoarele în zona vulcanică;
- Culmea Șieului în partea de sud a Piemontului Călimanilor, având ca limită vestică Valea Dipsei. Culmea Șieului este constituită din conglomerate tortoniene, în care apar cîte diapire - sâmburi de sare;

Zona de câmpie spre vest reprezentand circa 3% din suprafața județului este de fapt o unitate de coline înalte (cca 500-600 m), cu limita la nord a râului Someșul Mare, în sud Valea Mureșului, iar la est interfluviul Șieu-Teaca și Valea Șieului. Zona de câmpie cuprinde formațiuni de vîrstă miocenă: marne, argile, tufuri cu intercalații de gresii și nisipuri unde sunt cantonate zăcăminte de gaz metan. În aceasta regiune văile sunt largi, adânci, fără terase.

Din punct de vedere hidrogeologic județul Bistrița-Năsăud se caracterizează prin prezența corpurilor de apă din bazinul hidrografic Someș-Tisa.

Acest corp de apă freatică de tip poros permeabil, este localizat în depozite aluvionare, de vîrstă cuaternară, ale luncii și teraselor râului Someșul Mare și ale afluenților acestuia: Bistrița, Budac, Șieu, Dipsa și Lechința. Depozitele sunt constituite din nisipuri, pietrisuri și bolovanisuri, cu grosimi de 0,5-6 m, grosimile cele mai mari fiind înregistrate în zona Reteag (10 m). Acoperisul stratului acvifer este reprezentat prin formațiuni argiloase-siltice, cu dezvoltare mai mult sau mai puțin continuă, având în general grosimi de 3-6 m. Patul stratului acvifer este constituit din marne și argile, având local intercalații de gipsuri, sare sau gresii. Nivelul hidrostatic este în general liber sau ușor ascensional, atunci când în acoperisul stratului acvifer se întalnesc formațiuni argiloase-siltice, slab permeabile, și se situează, în general, între 0,3 și 4 m adâncime în lunca și 2 - 8 m în zonele de terasă. Acviferul se alimentează în general din precipitații, infiltrația eficientă având valori de de 31,5 - 63 mm /an și este drenat de rețeaua hidrografică. Din punct de vedere chimic, în lunca râului Someșul Mare apa este de tip clorurat-bicarbonat-sodico-calcic, din cauza cutelor diapire din zonă, ceea ce determină un caracter nepotabil al apei pe anumite sectoare (apa sărată). În zona Salva apele sunt de tipul bicarbonat-calcice. Pe

afluenții Someșului Mare, apa este, în general, de tipul bicarbonatato-calcica, cu un conținut destul de ridicat în sulfati și cloruri, sau chiar cloro-sodica. Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă se încadrează în clasele de protecție bună și medie.

### **Pedologie**

Ca urmare a diversității condițiilor de formare a solurilor, județul Bistrița-Năsăud se caracterizează printr-o mare varietate a acestora, astfel:

- în zona de câmpie se întâlnesc: soluri brune, soluri brune podzolite, soluri podzolice arilo-iluviare, regosoluri și soluri podzolice, soluri brune închise;
- în zona de podiș întâlnim: soluri brune podzolite și soluri podzolice-ariloiluviare;
- în zona montană: soluri brune acide, andosoluri, soluri brune podzolice și podzoluri.

Tipurile de soluri ce se regăsesc pe teritoriul județului Bistrița-Năsăud sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 1 - Principalele tipuri de soluri din județul Bistrița-Năsăud (Sursa: Studiu de Fezabilitate)

<b>Nr. crt.</b>	<b>Tipul solului</b>	<b>Suprafața acoperită (ha)</b>	<b>Procent</b>
1	Brun argilo-iluvial	75250	34,25%
2	Regusol	51170	23,29%
3	Brun luvic	36120	16,44%
4	Brun acid	21070	9,59%
5	Negru acid	18060	8,22%
6	Erodisol	18060	8,21%
<b>Total</b>		<b>219730</b>	

### **Hidrologie și inundabilitate**

Teritoriul județului este străbătut de o rețea hidrografică bine reprezentată a cărei lungime totală însumează aproximativ 3.030 km și se axează pe câteva râuri principale (Someșul Mare, Șieul, Bistrița), cu obârșia în zone cu umiditate bogată, al căror regimuri sunt în slabă măsură influențate de afluenți.

Afluenții principali ai râului Someșul Mare sunt: Anieșul, Cormaia, Rebra, Salaută, Ilișua, Valea Mare (afluenți de dreapta), Ilva cu Leșu, Șieul cu Budacul, Bistrița și Dipsa, precum și Meleșul din Câmpia Transilvaniei (afluenți de stânga). Afluenții Someșului Mare au un caracter permanent, excepție făcând râul Șieu, tronson izvor – Șieut, Dipsa, tronson izvor până la Chirales, Valea Lechința, Melesul, până la Rusu de Jos. Cauzele care duc la regim semipermanent sunt anii excesiv de secetoși, mai ales perioada iunie – septembrie, perioada cu precipitații reduse în zona de câmpie în combinație cu o evapotranspirație ridicată și cu epuizarea pânzei freatice subterane. Densitatea rețelei hidrografice cu regim permanent de curgere este de 0,6 km/km<sup>2</sup> valoare maximă. Debitul de apă mediu multianual specific variază pe teritoriul județului între 25 l/s/km<sup>2</sup> la peste 1600 m altitudine și 2,0 l/s/km<sup>2</sup> în zona coliniară din vest. În tabelul de mai jos este prezentată o listă cuprinzând râurile ce străbat județul și date legate de lungimea și suprafața acestora.

Tabel 2 - Râurile ce străbat teritoriul județului Bistrița-Năsăud (Sursa: Studiu de Fezabilitate)

<b>Nr. crt.</b>	<b>Nume râu</b>	<b>Lungime râu (km)</b>	<b>Suprafața acoperită (km<sup>2</sup>)</b>
1	Someșul Mare	130	5033
2	Șieu	71	1818
3	Bistrița	67	241
4	Anieș	20	135
5	Ilva	51	419
6	Rebra	44	413
7	Sălăuta	44	413
8	Țibles	32	98
9	Budac	44	241
10	Dipsa	35	459
11	Lechința	25	164
12	Meles	33	320
13	Apatiu	25	174
14	Ilișua	52	353

Pe întreg cuprinsul județului, lacurile naturale sunt prezente doar în zona Munților Călimani și Rodnei și sunt de origine glaciară. Singura amenajare care are resurse și funcțiuni privind asigurarea apei este Colibița. Amenajarea se găsește în exploatarea Companiei Naționale „Apele Romane” S.A., iar pe plan județean la Sistemul de Gospodărire a Apelor Bistrița-Năsăud. Din amenajare se face alimentarea cu apă a localităților din aval, existând posibilitatea ca în secțiunea Bistrița să se asigure un debit suplimentar de 3,8 mc/s. Acumularea Colibita are un volum de 75,12 milioane m<sup>3</sup> la NNR – 797,45 m. Lungimea lacului este de 7400 m, iar lățimea maximă de 1100 m. Acumularea Colibita este singura resursă de apă cu potențial, fiind posibilă alimentarea cu apă a localităților din câmpie printr-o amenajare corespunzătoare. Alte lacuri care se afla pe teritoriul județului sunt prezentate în cele ce urmează:

- lacul Lala Mare, este un lac glaciară situat în Munții Rodnei;
- lacul Lala Mica, este un lac glaciară situat în Munții Rodnei;
- lacul Cetatele Caianu Mare, în comuna Caianu Mic;
- lacul Brateni, în localitatea Brateni;
- lacul Budurleni beneficiază de amenajare piscicolă și este situat în comuna Teaca;
- lacul Dani, în localitatea Saratel;
- lacul lui Gondos, în orașul Năsăud.

Pentru județul Bistrița-Năsăud, resursa subterană totală are volum de 1,60 m<sup>3</sup> /s, iar resursa de bilanț are volum de 0,16 m<sup>3</sup>/s (resursa de bilanț este partea din resursa de apă subterană ce se încadrează în limitele de potabilitate, conform legislației și normativelor în vigoare și care poate fi exploatată). Condițiile hidrogeologice existente (debite mici ale stratului acvifer) fac ca resursele de apă să aibă un potențial redus.

Tabel 3 - Starea ecologică a apelor subterane pentru zona proiectului (Sursa: Anexa 6.1.A. din Planul de management la bazinului hidrografic Someș - Tisa):

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire corp apa</b>	<b>Categoria corpului de apă</b>	<b>Tipologie corp</b>	<b>Stare ecoogică/ potențial ecologic</b>
1.	Somesul Mare - izvoare cf. Feldrisel și afluenți	RW	RO01	B
2.	Somesul Mare - cf. Feldrisel -cf. Sieu	RW	RO05	B
3.	Sieu - cf. Budac cf. Somesul Mare	RW	RO05	M
4.	Sieu – izvoare - cf. Budac și afluenți	HMWB- RW	RO01	M
5.	Sieu - cf. Budac cf. Somesul Mare	RW	RO05	M
6.	Bistrița - izvoare am. ac. Colibita și afluenți	RW	RO01	B
7.	Acumularea Colibita	LA	ROLA04	B
8.	Bistrița - av. ac. Colibita - CHE Colibita	RW	RO01	B
9.	Bistrița - av. ev. Derivație Colibița CHE - cf. Tanase și afluenți	RW	RO01	B
10.	Bistrița - cf. Tanase cf. Sieu	HMWB- RW	RO03	M
11.	Ilva și afluenți fara Lesu	RW	RO01	M
12.	Rebra și afluenți	RW	RO01	B
13.	Salauta și afluenți	RW	RO01	B
14.	Tibles și afluenți	RW	RO04	B
15.	Sieu – izvoare - cf. Budac și afluenți	HMWB- RW	RO01	M
16.	Dipsa și afluenți	RW	RO04	M
17.	Lechinta	RW	RO18	M
18.	Meles și afluenți	RW	RO04	M
19.	Apatiu – izvoare - ac. Manic și afluenți	RW	RO04	B
20.	Ilisua – izvoare - cf. Valea Lunga și afluenți	RW	RO01	B

B - starea ecologica buna/potential ecologic bun;  
M - stare ecologica moderata/potential ecologic moderat;  
RW – corp de apa natural rau;  
HMWB-RW – corp de apa puternic modificat - rau;  
LA - lac de acumulare;

În urma identificării locațiilor aferente obiectivelor noi propuse spre realizare și a obiectivelor existente care se vor supune reabilitării s-a făcut o suprapunere a limitei de inundabilitate cu risc mediu - 1%, peste acestea. Astfel a rezultat ca o serie de amplasamente studiate se afla în zone cu risc de inundare, situate în principal în albiile majore ale raului Somesul Mare și ale afluenților de stanga: Sieu (cu afluentul Dipsa) și a afluenților de dreapta: Tibles și Ilisua.

Mai jos sunt enumerate amplasamentele, pe care se propun investiții în construcții și echipamente de captare și tratare a apei potabile și epurare a apei uzate, conform figurii de mai sus:

- CL 1 Reabilitare/modernizare captare și statii de tratare în Bistrița, Cusma, Bistrița Birgaului și construire/modernizare SEAU Bistrița și Josenii Birgaului; nu se va mai realiza SEAU Colibita, conform adreselor nr. 3364/29.05.2018 și 3622/21.06.2018;
- CL 3 – Reabilitare conducta de aducțiune Bistrița Lechiuta și extindere alimentare cu apă și canalizare în comunele Lechinta, Micestii de Campie, Sanmihaiu de Campie și Budesti;
- CL 4 – Extindere rețele de distribuție și canalizare în comuna Teaca și alimentare cu apă în comunele Matei, Milas și Chiochis;
- CL 5 – Extindere alimentare cu apă în comunele Sieu-Magherus, Budacu de Jos, Mariselu, Sieu Odorhei și Sieu, reabilitare sursa Sieu și rezervor Cetate, extindere rețea de canalizare în comuna Dumitra, rețea de canalizare și SEAU în Budacu de Sus și comun Sieu Magherus; nu se vor mai realiza rețele de canalizare și SEAU Budacu de Sus, conform adreselor nr. 3364/29.05.2018 și 3622/21.06.2018;
- CL 6 – Extindere rețea de alimentare cu apă și canalizare în comuna Tiha Birgaului și reabilitare sursa Piatra Fantanele; nu se vor mai realiza investițiile de alimentare cu apă în Piatra Fântânele, conform adreselor nr. 3364/29.05.2018 și 3622/21.06.2018;
- CL 7 – Extindere alimentare cu apă și canalizare în comunele Bistrița Birgaului, Josenii Birgaului, Livezile și Prundu Birgaului, realizare SEAU Colibita; nu se va mai realiza investiția în zona Colibița, conform adreselor nr. 3364/29.05.2018 și 3622/21.06.2018;
- CL 8 – Extindere alimentare cu apă și canalizare în Năsăud și comunele Cosbuc, Feldru, Parva, Rebra, Rebrisoara, Runcu Salvei, Salva și Telciu. Reabilitare rețea de alimentare cu apă și canalizare în Năsăud; nu se vor mai realiza rețelele de canalizare pentru Coșbuc, alimentarea cu apă și canalizare din UAT Parva (cartier Preluca Butoaiei și Sub Preluca Butoaiei), conform adreselor nr. 3364/29.05.2018 și 3622/21.06.2018;

Statie de tratare apă potabilă Năsăud – propusă spre reabilitare, situată în albia majoră a râului Somesul Mare, în zona de confluență cu paraul Rebra;

- CL 9 – Construire/Modernizare/reabilitare surse de apă (captare, tratare) în Beclean, Sangeorz- Bai, Anies, Rebra, Tarliusa și Zagra;

Captarea și tratarea apei în scop potabil Anies - captarea apei în scop potabil se face din paraul Anies, pe malul drept, amonte de confluență cu râul Somes la cca 4 km, stația de tratare este amplasată pe malul stâng al paraului Anies, la o distanță de 250 de m de drumul forestier care merge paralel cu paraul;

Captarea și stația de tratare apă potabilă Sangeorz – Bai – care a fost propusă pentru reabilitare, este situată în albia majoră, pe malul drept, al râului Somes, la confluență cu paraul Cormaia;

Reabilitare captare Rebra- pentru alimentare cu apă a sistemului zonal de alimentare cu apă Năsăud - locația existentă în albia majoră a paraului Rebra;

Statia de tratare apa potabila Beclean, cu sursa Sasarm dispusa la circa 1 km amonte de confluenta cu raul Sieu, propusa spre reabilitare, situata în albia majora a raului Somesul Mare;

- CL 10 – Extindere alimentare cu apa și canalizare în orasul Sangeorz – Bai și comunele Maieru, Rodna, Lesu, Ilva Mica, Ilva Mare, Lunca Ilvei și Poiana Ilvei. Reabilitare retele alimentare cu apa Maieru și realizare sursa de apa în Lunca Lesului;
- CL 11 – Extindere alimentare cu apa în comunele Branistea, Ciceu Giurgesti, Ciceu Mihaiesti, Negrilesti, Petru Rares, Uriu și extindere canalizare în Branistea, Petru Rares și Uriu;
- CL 12 – Extindere alimentare cu apa și canalizare în orasul Beclean și comunele Caianu Mic, Nimigea; construire SEAU în Caianu Mic și Nimigea; extindere alimentare cu apa în Chiuza și comunele Spermezeu, Tarliusa, Zagra.
  - Se renunță la SEAU Nimigea;

Statie de epurare a apelor uzate Beclean – propusa spre reabilitare, situata în albia majora a raului Somesul Mare;

Avand în vedere faptul ca raul Bistrița dispune de un sistem de atenuare a vituriilor (acumularea Colibita), nu au fost identificate zone cu risc de inundatii pentru lucrarile propuse, aflate în proximitatea acestui rau.

Odata identificate zonele/amplasamentele cu risc de producere a inundatiilor, ca faza ulterioara sunt necesare masuri de confirmare/infirmare a acestora, prin furnizarea de date suplimentare din partea autoritatilor responsabile (A.N.A.R., I.N.H.G.A.) și prin efectuare de calcule și masuratori detaliate, specifice urmatoarelor faze de proiectare.

Astfel se va realiza documentatia pentru Avizul de Gospodarire a Apelor, unde se va stabili pentru fiecare sectiune de calcul debitul tranzitat și capacitatea sectiunii de preluare a viiturii, coroborate cu amplasamentul exact pentru fiecare investitie.

La nivelul documentatiei de Gospodarire a Apelor și la nivelul Proiectelor Tehnice se vor stabili masurile concrete, necesare pentru a preveni inundarea zonelor cu risc. Acestea se vor proteja, în principal, prin aplicarea unor masuri de protectie, dintre care le mentionam pe urmatoarele:

- ridicarea cotei 0,00 a obiectivului astfel incat acesta sa fie trecut în afara limitei de inundabilitate (aceasta masura se va aplica în masura în care procesul tehnologic și conditiile hidraulice ale sistemului de apa sau a retelei de canalizare o permit);
- realizarea unor incinte de tip inelar (diguri) sau a altor structuri hidrotehnice care sa asigure scoaterea amplasamentului/obiectivului de investitie din zona inundabila.

Elaboratorii solutiilor conceptuale pentru sistemele de alimentare cu apa și pentru rețelele de apa uzata și elaboratorii studiului de fezabilitate și a proiectelor tehnice se vor consulta cu specialistul care a furnizat studiul de inundabilitate și care va furniza documentatia de Gospodarire a Apelor, în vederea alegerii solutiilor optime pentru protejarea viitoarelor investitii. Pentru fiecare zona de captare si/sau tratare si/sau epurare si/sau subtrabversari se recomanda realizarea unor studii de inundabilitate.

### 1.3 Caracteristicile principale ale proiectului propus

#### Deficiențe

Deficiențele identificate în sistemele din județul Bistrița-Năsăud care fac obiectul prezentului proiect regional și se doresc a fi rezolvate, prezentate succint sunt:

- Sisteme de apa:
  - Localitati fara alimentare cu apa;
  - Gradul de acoperire al sistemelor actuale de alimentare cu apa este insuficient;
  - Localitati cu probleme legate de calitatea si/sau cantitatea apei la nivelul surselor care le deservesc;
  - Capacitatea hidraulica insuficienta a conductelor de aductiune / retele de distributie și a rezervoarelor de inmagazinare, care nu pot face fata cerintelor curente si/sau viitoare de apa;
  - Pierderi de apa și avarii la conductele de aductiune și retele de distributie, hidranti și bransamente, cu intreruperi în furnizarea serviciului și risc asupra sanatatii umane;
  - Sistemul SCADA nu acopera intreaga arie operata, pentru un management eficient al sistemelor de apa.

Gradul de conectare la servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 98/83/EC este de 41%. Situatia centralizata a furnizarii serviciilor de alimentare cu apa este prezentata în tabelul de mai jos:

Tabel 4 - Servicii de alimentare cu apa în aria proiectului – înainte de proiect

		<b>Inainte de proiect</b>						
		Populatie 2016 conform INS	Servicii de alimentare cu apa conforme cu Directiva 98/83/EC	de cu conformitate	Servicii de alimentare cu apa cu probleme de conformitate	Populatie cu servicii de apa care nu sunt conforme*	Populatie care nu este conectata la servicii de alimentare cu apa	
		Nr.	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
Total,	din	<b>273.210</b>	<b>112.791</b>	<b>41%</b>	<b>27.561</b>	<b>10%</b>	<b>132.858</b>	<b>49%</b>
care								
<i>Urban</i>		<i>94.361</i>	<i>68.185</i>	<i>72%</i>	<i>11.596</i>	<i>12%</i>	<i>14.580</i>	<i>15%</i>
<i>Rural</i>		<i>178.849</i>	<i>44.606</i>	<i>25%</i>	<i>15.965</i>	<i>9%</i>	<i>118.278</i>	<i>66%</i>

\*servicii de apa care nu sunt conforme sau care isi vor pierde conformarea

Nota: conform datelor primite de la beneficiar

- Sisteme de apa uzata
  - Aglomerari peste 2.000 l.e. care nu colecteaza și epureaza apa uzata;
  - Grad de acoperire insuficient, chiar și în zonele urbane;

- Capacitatea hidraulică insuficientă, rețele care nu pot face față fluxurilor curente și/sau viitoare de apă uzată;
- Refuzuri, blocaje, surpari ale conductelor de canalizare și infiltrații / exfiltrații în / din rețeaua de canalizare cu risc asupra sănătății umane și risc de poluare;
- Grad scăzut de dehidratare a namolului de la SEAU și dificultăți în gestionarea/eliminarea acestuia.

Tabel 5 - Populația conectată la servicii de apă uzată în Aglomerări/Clustere din aria proiectului

	<b>Înainte de proiect</b>			
	Populație 2016 conform INS în toată aria proiectului Nr.	Populație 2016 în aglomerările vizate de proiect Nr.	Gradul de racordare curent* Nr.	de % %
	<b>Total</b>	<b>273.210</b>	<b>207.215</b>	<b>84.040</b>
<i>Urban</i>	<i>94.361</i>	<i>94.361</i>	<i>70.745</i>	<i>75%</i>
<i>Rural</i>	<i>178.849</i>	<i>112.854</i>	<i>13.295</i>	<i>12%</i>

\* Populația racordată din aglomerări/clustere atât conforma cu art. 3 (canalizare) și art. 4 și 5 (epurare) din Directiva ape uzate urbane 91/271/CEE, cât și neconforma

Nota: conform datelor primite de la beneficiar

### **Profilul și capacitățile de producție**

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI) pentru Servicii de Alimentare cu Apă și de Canalizare din județul Bistrița Năsăud a fost înființată în anul 2007 și este o persoană juridică română de drept privat și de utilitate publică, constituită pe baza liberului consimțământ al membrilor fondatori, în conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului 26/2000 cu privire la asociații și fundații, a Ordonanței Guvernului 37/2003 pentru modificarea și completarea Ordonanței 26/2000 cu privire la asociații și fundații și ale Legii nr. 286/2006 pentru modificarea și completarea Legii administrației publice locale nr. 215/2001. Inițial, această structură a numărat 49 de membri. În prezent, ADI are 58 de membri, toți din județul Bistrița Năsăud. Ulterior, serviciile de alimentare cu apă au fost delegate către SC AQUABIS S.A.

S.C. AQUABIS S.A. este operator regional deținut 100% de autorități publice și își desfășoară activitatea în baza Contractului de Delegare a Gestiunii Serviciilor Publice de Alimentare cu apă și de canalizare nr. 3/17.09.2008, aprobat prin Hotărârea AGA ADI nr.4/26.03.2010, în numele și pe seama unităților administrativ teritoriale membre, furnizând servicii de alimentare cu apă și colectarea și tratarea apelor uzate pentru autoritățile locale din aria de operare.

AQUABIS deservește în prezent o infrastructură de rețele de apă și rețele de canalizare care se extinde pe raza a 4 localități urbane (Bistrița, Beclean, Năsăud și Sangeorz-Bai) și pe raza a peste 110 de localități rurale din județul Bistrița-Năsăud, noi localități fiind preluate în continuare. Astfel, în prezent AQUABIS operează parțial în 42 UAT membre ADI. Extinderea ariei de operare a Companiei de Apă AQUABIS este un proces dinamic, aflat în plină desfășurare.



Pentru implementarea proiectului la nivelul AQUABIS este constituita, prin decizia Directorului General nr. 27/16.02.2017, Unitatea de Implementare a Proiectelor (UIP) care include 11 posturi. Personalul nominalizat în cadrul UIP este personal cu experienta care a fost implicat în implementarea programelor anterioare de investiții (POS Mediu, ISPA etc.), iar în funcție de derularea contractului personalul necesar va fi suplimentat din cadrul personalului angajat la UIP:

- Sef UIP – 1 post;
- Responsabili contracte – 7 posturi;
- Ofiter financiar – economist – 1 post;
- Ofiter verificare și efectuare plăți – 1 post;
- Ofiter contabil- economist – 1 post

De asemenea, atribuții în desfășurarea proiectului vor avea și direcțiile/departamentele /serviciile/birourile suport specifice din cadrul OR (Achiziții, compartimente tehnice, CFPP, serviciul juridic, serviciul resurse umane, audit intern, etc).

La momentul actual, cadrul instituțional a fost complet implementat și este funcțional la nivelul ariei proiectului.

S.C. AQUABIS S.A. detine Licența de operare ANRSC clasa 2 pentru serviciul public de alimentare cu apă și canalizare. De asemenea, S.C. AQUABIS S.A. detine următoarele certificări: Implementarea sistemelor de managementul calității (ISO 9001), Protecția mediului (ISO 14001) și sistemul de sănătate și securitate ocupatională (OHSAS 18001).

Contractul de delegare de gestiune încheiat între ADI și S.C. AQUABIS S.A. stabilește obligațiile și drepturile specifice pentru fiecare dintre părți, cu privire la dezvoltarea programelor de investiții și realizarea nivelelor următoare de performanță a serviciilor. OR este desemnat să conducă, opereze, mențină, înnoiască și extindă, unde este cazul, toate bunurile publice nominalizate în contract pe risc propriu, în ceea ce privește plățile făcute de consumatori (tarifele încasate de operatori), conform reglementărilor contractului.

Proprietatea asupra bunurilor publice și responsabilitatea pentru furnizarea de servicii adecvate de apă și canalizare, la un cost suportabil, rămân ale Autorităților Locale.

### **Procesele de producție ale proiectului propus**

*Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bistrița-Năsăud, în perioada 2014-2020* are drept scop continuarea strategiei locale de dezvoltare a sectorului de apă și apă uzată din județ în vederea îndeplinirii cerințelor Acquis-ului de Mediu al Uniunii Europene prin promovarea investițiilor în domeniul apei și apei uzate.

Investițiile ce se vor realiza prin prezentul proiect sunt:

#### Sectorul de alimentare cu apă

1. componente de investiții în SZA Bistrița:

- 178 km rețea de aducțiuni nouă;
- 20,3 km de conductă de aducțiuni – reabilitare (Crainimat – Lechinta);

- 16 statii de clorinare noi;
- reabilitarea Statiei de Tratare Bistrița;
- reabilitarea a 4 statii de pompare;
- 26 statii de pompare apa noi;
- 16 rezervoare de inmagazinare noi
- reabilitarea a 9 rezervoare de inmagazinare
- reabilitarea a 28,6 km conducte de apa potabila vechi prin inlocuire;
- Realizarea / extinderea a 238 km retea de distributie apa potabila;
- reabilitarea și extinderea captarii Cusma (reabilitare pavilion exploatare: acoperiș, zidărie, instalații electrice, reabilitarea stației de filtrare a apei, reabilitare drenuri și priza de apă, reabilitare împrejurimi);
  - nu se mai realizează extinderea captării Cușma.

2. componente de investiții în SZA Beclean:

- reabilitarea sursei de apa Beclean
- Reabilitarea a 8,4 km de conducta de captare și aductiune (in orasul Beclean);
- Realizarea/extinderea a 48 km de conducte de aductiune;
- 11 rezervoare de inmagazinare noi;
- 9 statii de clorinare noi;
- Retehnologizarea/reabilitarea a 2 statii de pompare;
- 18 statii de pompare apa noi;
- Reabilitarea a 12,3 km de retea de distributie (in orasul Beclean);
- Realizarea/extinderea a 147 km de retele de distributie;

3. componente de investiții în SZA Năsăud:

- reabilitare sursa și STAP Rebra
- Realizarea/extinderea a 6 km de conducte de aductiune;
- 1 rezervor de inmagazinare nou;
- Retehnologizarea/reabilitarea unei statii de pompare;
- 1 statie de pompare apa noua;
- Reabilitarea a 5,6 km de retea de distributie (in orasul Năsăud);
- Realizarea/extinderea a 20,2 km de retele de distributie;

4. componente de investiții în SLA Sangeorz:

- Reabilitare sursa de apa și dezinfecție Sangeorz;
- Realizarea/extinderea a 0,5 km de conducte de aductiune;
- Realizarea/extinderea a 9,8 km de retele de distributie;

5. componente de investiții în SZA Maieru-Rodna (Anies):

- Reabilitare sursa de apa și STAP Anies;
- Reabilitarea a 10 km de conducte de aductiune;
- Realizarea/extinderea a 8,8 km de retele de distributie;

6. componente de investiții în SLA Poiana Ilvei:

- Realizarea/extinderea a 5,3 km de rețele de distribuție;
- 1 stație de pompare apă nouă;

7. componente de investiții în SLA Lesu:

- Realizarea/extinderea a 7,3 km de rețele de distribuție;
- 1 stație de pompare apă nouă;

8. componente de investiții în SZA Bargau:

- Reabilitare/modernizare sursa și STAP
- Realizarea/extinderea a 14 km de conducte de aducțiune;
- 1 rezervor și 1 stație de clorinare noi;
- 1 stație de pompare apă nouă;
- Realizarea/extinderea a 64 km de rețele de distribuție;

9. componente de investiții în SLA Runcu Salvei:

- Realizarea unei captări noi
- Realizarea a 0,8 km de conducte de aducțiune;
- Realizarea/extinderea a 2 km de rețele de distribuție;

10. componente de investiții în SLA Tarlisua:

- Realizarea unei captări și STAP noi
- Realizarea unei stații de pompare
- Realizarea a 5,3 km de conducte de aducțiune;
- 1 rezervor nou;
- Realizarea/extinderea a 19,3 km de rețele de distribuție;

11. componente de investiții în SLA Telciu:

- Realizarea a 16 km de conducte de aducțiune
- 2 stații de pompare noi;
- Realizarea/extinderea a 11,1 km de rețele de distribuție;

12. componente de investiții în SLA Sieu:

- Reabilitarea captării existente și stației de tratare
- Realizarea a 5,4 km de conducte de aducțiune;
- Reabilitarea unui rezervor existent;
- Realizarea a 2 rezervoare noi;
- 1 stație de clorinare nouă;
- 1 stație de pompare nouă;
- Realizarea/extinderea a 10,5 km de rețele de distribuție;

13. componente de investiții în SLA Ilva Mare:

- Realizarea/extinderea a 7,3 km de rețele de distribuție;

14. componente de investiții în SLA Ilva Mica:

- Realizarea/extinderea a 3,3 km de rețele de distribuție;

15. componente de investiții în SLA Lunca Ilvei:

- Realizarea/extinderea a 5,2 km de rețele de distribuție;

16. componente de investiții în SLA Zagra:

- Realizarea unei captari și STAP noi
- Realizarea a 6,4 km de conducte de aducțiune;
- 1 rezervor nou;
- Realizarea/extinderea a 24,7 km de rețele de distribuție;

17. componente de investiții în SLA Alunisul:

- Realizarea unei captari și STAP noi
- 1 rezervor nou;
- Realizarea/extinderea a 2,8 km de rețele de distribuție;

18. componente de investiții în SLA Bichigiu:

- Realizarea unei captari și STAP noi;
- Realizarea a 2,6 km de conducte de aducțiune;
- 1 rezervor nou;
- 1 stație de pompare nouă;
- Realizarea/extinderea a 4,2 km de rețele de distribuție;

19. componente de investiții în SLA Lunca Lesului:

- Realizarea a 0,2 km de conducte de aducțiune;
- 1 stație de pompare nouă;
- Realizarea/extinderea a 12 km de rețele de distribuție;

Sectorul de apă uzată – componente de investiții

1. În cadrul Clusterului Bistrița (Aglomerarea Bistrița și Aglomerarea Bârgău) se propun următoarele lucrări:

- Reabilitare rețele de canalizare în lungime de 10,9 km;
- Extindere rețea de canalizare de 94 km
- Reabilitarea SPAU-urilor care prezintă deficiențe în exploatare, 5 buc
- Realizare SPAU noi – 19 buc.
- Lucrări de reabilitare / modernizare la SEAU Bistrița

- SEAU noua la Josenii Bargaului 7.100 L.E.
2. In cadrul Clusterurului Beclean (Aglomerarea Beclean, Uriu și Petru Rares) se propun urmatoarele lucrari:
- Extindere rețele de canalizare în lungime de 71 km
  - Realizarea a 18 SPAU-uri noi
3. In cadrul Aglomerării Caianu Mic se propun urmatoarele lucrari:
- Extindere rețele de canalizare în lungime de 35 km
  - Realizarea a 7 SPAU-uri noi
  - Realizare SEAU noua
4. In cadrul Clusterului Năsăud (Aglomerarea Năsăud și Rebra) se propun urmatoarele lucrari:
- Reabilitarea a 4,2 km rețele de canalizare existente;
  - Extindere rețele de canalizare în lungime de 23,6 km
  - Realizarea a 14 SPAU-uri noi
5. In cadrul Clusterului Sângeorz (Aglomerarea Sângeorz și Maieru) se propun urmatoarele lucrari:
- Extindere rețele de canalizare în lungime de 23,4 km
  - Realizarea a 7 SPAU-uri noi
6. In cadrul Clusterului Feldru (Aglomerarea Feldru) se propun urmatoarele lucrari:
- Extindere rețele de canalizare în lungime de aprox. 16,7 km
  - Realizarea a 15 SPAU-uri noi
7. In cadrul Aglomerării Ilva Mica se propun urmatoarele lucrari:
- Extindere rețele de canalizare în lungime de 4,8 km
  - Realizarea a 2 SPAU-uri noi
8. In cadrul Aglomerării Ilva se propun urmatoarele lucrari:
- Extindere rețele de canalizare în lungime de 19,7 km
  - Realizarea a 5 SPAU-uri noi
9. In cadrul Aglomerării Lechinta se propun urmatoarele lucrari:
- Extindere rețele de canalizare în lungime de 8,8 km
  - Realizarea a 5 SPAU-uri noi
10. In cadrul Aglomerării Dumitra se propun urmatoarele lucrari:
- Extindere rețele de canalizare în lungime de 2,9 km

11. În cadrul Aglomerării Teaca se propun următoarele lucrări:

- Extindere rețele de canalizare în lungime de 10,3 km
- Realizarea a 1 SPAU nouă

12. În cadrul Aglomerării Telciu se propun următoarele lucrări:

- Extindere rețele de canalizare în lungime de 7,1 km
- Realizarea a 1 SPAU nouă

13. În cadrul Aglomerării Șieu-Măgherus se propun următoarele:

- Realizare 1 SEAU nouă
  - Momentan statutul de eligibilitate nu este cunoscut.

Alte componente de investiții: Extinderea sistemului SCADA, achiziția de echipamente și utilaje necesare operării infrastructurii extinse.

Proiectul regional propus pentru finanțare este prevăzut în lista proiectelor din cadrul POIM și contribuie la atingerea rezultatelor urmărite prin program, respectiv atingerea indicatorilor de rezultat ai POIM – OS 3.2, precum și la conformarea cu directivele europene.

Prin prezentul proiect se propun investiții pentru:

- Creșterea gradului de conectare la servicii de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății, prin extinderea alimentării cu apă din cadrul a 22 sisteme de alimentare cu apă - în vederea asigurării conformării cu Directiva 98/83/CE;
- Asigurarea colectării și epurării apelor uzate din 25 Aglomerări - în vederea asigurării conformării cu *Directiva 91/271/EEC*.

Dintre toate aceste lucrări, o parte se vor desfășura pe teritoriul unor arii naturale protejate sau care afectează direct ariile naturale protejate, majoritatea fiind de interes comunitar, dar există și o arie naturală protejată de interes național în care se vor desfășura o serie de lucrări.

Situația acestora este prezentată în rândurile următoare.

### **ROSCI0051 Cușma**

Rețea apă potabilă 9664.95 m (UAT Tiha Bârgăului, Bistrița Bârgăului, Prundu Bârgăului, Josenii Bârgăului, Livezile)

Rețea canalizare 9615.27 m (UAT Tiha Bârgăului, Bistrița Bârgăului, Prundu Bârgăului, Josenii Bârgăului)

Rețea canalizare refulare 369.32m (UAT Bistrița Bârgăului)

Reabilitare sursă subterană Cușma (UAT Livezile)

Reabilitare STAP Bistrița Bârgăului (UAT Bistrița Bârgăului)

Rețea canalizare Budacu de Sus – nu se mai realizează

### **ROSCI0232 Someșul Mare Superior**

Reabilitare rețea apă potabilă 60.7 m (UAT Năsăud)  
Reabilitare rețea canalizare 229.4 m (UAT Năsăud)  
Realizare aducțiune 78.6 m (UAT Rebrîșoara)  
Extindere rețea apă potabilă 0.3 m (UAT Ilva Mică)  
Evacuare SEAU Feldru cu evacuare în râul Someșul Mare Superior

**ROSCI0393 Someșul Mare**

Reabilitare aducțiune 584.65 m (UAT Beclean)  
Evacuare SEAU Florești – nu se mai realizează

**ROSCI0400 Șieu-Budac**

Reabilitare aducțiune 126.56 m (UAT Șieu-Măgheruș)  
Realizare aducțiune 196.1 m (UAT Lechința)  
Evacuare ape SEAU Șieu-Măgheruș – propusă spre eliminare

**RONPA0219 Masivul de sare de la Sărățel**

Realizare aducțiune zonală 128.9 m (UAT Mărișelu)

În vecinătatea ariilor protejate, est prezentată următoarea situație privind lucrările. Este de menționat că majoritatea rețelelor de apă sau apă uzată care se vpr desfășura în interiorul siturilor, se vor continua și în afara acestora, în proximitate, astfel că ele nu vor fi menționate.

**ROSCI0051 Cușma**

Aducțiune Cușma (UAT Livezile)

**ROSCI0232 Someșul Mare Superior**

Rețea conducte (UAT Năsăud, Ilva Mică)

**ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș - Urmeniș**

Rețea conducte apă potabilă (UAT Budești)

**ROSCI0393 Someșul Mare**

Rețea conducte zona Săsarm – Beclean (UAT Nimigea, Beclean)

**ROSCI0396 Dealul Pădurea Murei – Sângeorzu Nou**

Aducțiune zonală Lechința – Sânmihaiu de Câmpie (UAT Lechința)

**ROSCI0400 Șieu Budac**

Rețea conducte (UAT Lechința)  
SEAU Șieu-Măgheruș, în proximitatea ariei protejate, cu evacuare în Șieu.

**ROSCI0437 Someșul Mare între Mica și Beclean**

Rețea conducte (UAT Brăniștea)

### **ROSCI0441 Viile Tecii**

Rețea conducte (UAT Teaca)

### **RONPA0221 Râpa cu Păpuși**

Rețea conducte (UAT Mărișelu)

### **RONPA0230 Pădurea Posmuș**

Aducțiune (UAT Șieu)

În cadrul ariilor naturale protejate, proiectul presupune realizarea următoarelor obiective în zonele:

- Sursa de apă a sistemului Beclean (sistem zonal Beclean) – se propun lucrări de reabilitare a captării de suprafață Beclean (situat pe Somesul Mare), prin realizarea următoarelor tipuri de lucrări: înlocuirea angrenajului de ridicare, reabilitarea separatorului de zăi, înlocuirea grătarelor de deșeuri, înlocuirea macaralei de admisie, înlocuirea sistemului de deznisipare, pompe pentru evacuarea nisipului; remedierea lucrărilor civile; înlocuirea instalațiilor hidromecanice existente; reabilitarea/înlocuirea conductei de aducțiune de la captare la stația de tratare Beclean;

În proximitatea ariilor naturale protejate, proiectul presupune realizarea următoarelor obiective:

- Sistem zonal Bistrita – UAT Mărișelu – localitatea Domnești: rezervor de înmagazinare cu o capacitate de 450 m<sup>3</sup>;
- Sistem zonal Bistrița – UAT Livezile – localitate Cușma – se propune rezervor de înmagazinare cu o capacitate de V=200 m<sup>3</sup>;
- Sistemul zonal Beclean – UAT Beclean – se propune reabilitarea rezervorului de înmagazinare din Str. Parcului; localitatea Figa – se propune rezervor de înmagazinare cu o capacitate de V=200 m<sup>3</sup>; localitatea Coldau – se propune rezervor de înmagazinare cu o capacitate de V=200 m<sup>3</sup>;
- Sistem zonal Bârgău – UAT Tiha Bârgăului – localitatea Tiha Bârgăului – se propune realizare rezervor de înmagazinare cu o capacitate de V= 800m<sup>3</sup>;

Adițional, se propune și realizarea unei SEAU care va deservi localitatea Tiha Bârgăului, proiectată pentru o populație echivalentă de 7000 le. Aceasta se va construi pe teritoriul UAT Josenii Bârgăului (X: 475075 Y: 634249) și se compune din:

- bazin betonat de stocare-ingrosare namol (81,12 m<sup>3</sup>), prevazut cu mixer (cu debit de 442,8 m<sup>3</sup>/h si diametru 300 mm);
- instalatie de deshidratare mecanica, tip filtru cu banda, prevazuta cu 1+1 pompe cu surub, cu capacitate maxima de 8 m<sup>3</sup>/h;
- instalatie semiautomata de pompare-dozare polielectrolit – capacitate instalatie: 550 l;
- decantor centrifugal cu: diametru tambur - 250 mm, lungime tambur - 1000 mm, putere motor tambur – 7 kW;
- platforma de depozitare temporara namol deshidratat, cu suprafata de 101.4 m<sup>2</sup>, prevazuta cu pereti verticali de cca 1,5 m, cu sistem de drenare a eventualelor scurgeri;



- Supernatantul de la deshidratarea namolului este preluat de canalizarea internă și este descărcat în stația de pompare ape uzate, înainte de instalația de sitare-deznisipare-separare grasimi;
- Evacuare în râul Bistrița.

Managementul namolului în cadrul SEAU

Cantitatea de namol rezultată este estimată la 878 m<sup>3</sup>/an și este depozitată temporar pe o platformă în suprafața de 96 mp (8m x 12m), namolul deshidratat fiind transportat la stația de epurare Bistrița;

În afara acestor obiective, lucrările sunt cele de înlocuire/extindere conducte, care presupun excavarea pământului/pietrișului, depozitarea temporară în vecinătate, pozarea conductelor, acoperirea gropilor și readucerea la starea inițială a terenului. Mai exact, etapele sunt următoarele:

- Decopertarea stratului de asfalt (dacă este cazul);
- Excavarea santului de pozare a conductelor;
- Amenajarea patului de pozare a conductelor cu 20 cm de nisip;
- Pozarea conductelor și imbinarea acestora;
- Acoperirea conductelor cu un strat de nisip;
- Compactarea ușoară a stratului de nisip;
- Acoperirea cu pământ și compactarea acestuia;
- Turnarea unui strat de piatră spartă;
- Turnarea unui strat de asfalt și compactarea acestuia (dacă este cazul).

Lucrările de reabilitare a conductelor rețelelor de alimentare cu apă și a celor de canalizare se vor realiza fie prin înlocuire, fie prin cămășuire, în funcție de starea acestora.

**Procedeele de cămășuire** poate fi realizat prin mai multe metode, în prezent fiind studiate mai multe tehnologii, în vederea identificării soluției optime atât din punct de vedere tehnic, cât și din punct de vedere financiar.

**Latimea tranșei pentru pozarea conductei de alimentare cu apă** sunt următoarele:

- 0.70 m pentru extinderea rețelelor de alimentare cu apă potabilă;
- 1.00 m pentru reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă pentru DN<200 mm;
- 1.50 m pentru reabilitarea rețelelor din zona rezervoarelor și a stației de pompare.

Adâncimea săpăturii pentru pozarea conductelor de aducțiune și a celor de distribuție a apei potabile va fi situată între 1.40-1.60 m.

**Latimea tranșei pentru pozarea conductei de canalizare menajeră** sunt următoarele:

- 0.70 m pentru extinderea rețelelor de alimentare cu apă potabilă;
- 1.00 m pentru reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă pentru DN<200 mm;
- 1.50 m pentru reabilitarea rețelelor din zona rezervoarelor și a stației de pompare.

Adâncimea săpăturii pentru pozarea conductei de canalizare va fi de 1.40-4-5 m.

**La realizarea rezervoarelor de stocare a apei** vor fi parcurse următoarele etape:

- Execuția lucrărilor de excavare până la cota de fundare;
- Asternerea unui strat de balast cu grosimi variabile, în funcție de caracteristicile stratului de fundare;

- Realizarea lucrarilor de structura: cofrare, armare, turnare beton pentru realizarea fundatiei si respectiv decofrare;
- Realizarea lucrarilor de suprastructura la peretii rezervorului;
- Montarea instalatiilor hidraulice si bransarea la retea de apa;
- Realizarea instalatiilor electrice;
- Realizarea lucrarilor de finisare exterioara, inclusiv lucrarile de impermeabilizare;
- Acoperirea cu pamant a rezervorului pana la cota proiectata;
- Realizarea amenajarilor exterioare, respectiv a ingradirii amplasamentului si a insamantarii cu iarba a terenului.

Va fi necesara amenajarea unor drumuri pietruite pentru accesul la rezervoarele de inmagazinare noi care nu dispun de amenajare.

**Lucrarile de reabilitare a rezervoarelor de inmagazinare** a apei potabile vor consta in interventii cu scopul reabilitarii structurale a acestora si inlocuirii, dupa caz, a instalatiilor hidraulice.

**Lucrarile de reabilitare a statiilor de pompare a apei si a apei uzate** vor presupune inlocuiri, acolo unde este cazul, a unor componente ale instalatiilor propriu-zise si nu vor necesita constructii propriu zise.

**Lucrarile de reabilitare a retelelor de alimentare cu apa si a celor de canalizare** se vor realiza fie prin inlocuire, fie prin camasuire, in functie de rezultatele expertizei tehnice realizate pentru retele.

Pentru fiecare din lucrarile de extindere sau reabilitare a retelelor, frontul de lucru va fi deschis pe o lungime de cel mult 1 m, astfel incat la sfarsitul zilei de lucru sa nu ramana sant deschis, respectiv conducta montata sa fie acoperita cu pamant compactat, pana la nivelul fundatiei sistemului rutier. Materialul provenit din sapatura va fi gestionat astfel incat sa nu impiedice circulatia rutiera si pietonala. Transeele create pentru pozarea conductelor vor fi reumplute cu pamant si zona fronturilor de lucru va fi ecologizata.

Astfel, modificarile survenite pe parcursul realizarii lucrarilor la retele vor fi unele temporare, amplasamentul fiind adus la starea initiala odata cu pozarea conductelor.

Solul de la suprafata, provenit din decapare, se va depozita pe amplasamentul fiecarei unitati administrativ teritoriale, in zone agreate impreuna cu autoritatile publice locale. Apoi, dupa finalizarea lucrarilor, el se va repune pe amplasamentul de unde a fost decapat, aducand peisajul la starea initiala.

Singurele modificari in utilizarea terenului vor fi in zonele unde se amplaseaza constructii definitive, dar si suprafete de teren pentru care se schimba utilizarea terenului sunt reduse prin raportare la realitatea proiectului.

Trebuie precizat faptul ca toate lucrarile care se intersecteaza cu ariile naturale protejate de interes comunitar vor fi realizate in ampriza drumurilor, pe sectoare de drum national, judetean sau comunal, adica in zone cu un grad foarte ridicat de antropizare. Modificarile fizice rezultate ca urmare a lucrarilor de excavare vor avea un caracter temporar, terenul fiind adus la starea initiala dupa pozarea conductelor.

#### 1.4. Stadiul execuției lucrărilor

Proiectul dezvoltat va fi implementat de S.C. AQUABIS S.A și propune investiții pentru modernizarea sistemelor de apă și apă uzată din județul Bistrița-Năsăud, continuând programele de dezvoltare a infrastructurii de apă/apă uzată derulate anterior de operatorul regional și cofinanțate din fonduri disponibile prin programele europene/naționale, MUDP II (1997-2002), ISPA (2000-2006 - Măsura ISPA nr. 2000/ RO/16/P/PE/008) și POS Mediu 2007-2013.

De asemenea, investițiile prevăzute în prezentul proiect vor fi complementare cu cele finanțate prin Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020, complementaritatea fiind asigurată de protocolul de colaborare încheiat în anul 2015 între autoritățile care asigură gestionarea programelor POIM și PNDR.

Este de menționat, că lucrărilor propuse prin **PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD** nu au fost începute și așteaptă avizul instituțiilor și al autorităților competente, dar și evaluarea cererii de finanțare din partea JASPERS.

#### 1.5 Resursele naturale necesare implementării

Realizarea proiectului implica un consum de resurse naturale atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în cea de funcționare a activității. În perioada de realizare a investiției prin ocuparea suprafeței de teren necesare și prin utilizarea materialelor de construcție (pietris, nisip, piatră). De asemenea, va mai fi utilizat, în locurile în care există, stratul decopertat de vegetație, depozitat temporar pe perioada de realizare a investiției și apoi așezat în poziția inițială, după umplerea gropilor cu materialul rezultat din săparea acestora.

În plus, pe perioada de exploatare a investiției, se va folosi în continuare apa din captarea de suprafață Beclean pentru alimentarea cu apă a localităților incluse în proiect (37 de localități în raza SZA Beclean).

Având în vedere natura investiției propuse se apreciază faptul că nu vor fi efecte semnificative asupra mediului din punct de vedere al utilizării resurselor naturale sau utilizării următoarelor materii prime, auxiliare și combustibili.

Tabel 6 - Materii prime și auxiliare, energie și combustibili utilizați

<b>Materii prime</b>	<b>Destinație</b>	<b>Proveniența</b>	<b>Mod de depozitare</b>	<b>Periculozitate</b>
Conducta PEID Dn 63-280 mm, PN 10, SDR 17.6	Pentru rețea de distribuție și conducta de aducțiune	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Conducta PEID Dn 63-100 mm, Dn 63-125 mm, Dn 90-125 mm, Dn 110-125 mm, Dn 180-280 mm	Pentru ramificații și bransamente ale rețelei de alimentare cu apă	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Conducta PVC Dn 140, 400, 200, 315, 250-400, 600	Pentru rețeaua de canalizare	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul	Nepericulos

<b>Materii prime</b>	<b>Destinație</b>	<b>Proveniența</b>	<b>Mod de depozitare</b>	<b>Periculozitate</b>
Conducta PAFSIN	Pentru aducțiunile de apă și ramificațiile aferente	De la societăți comerciale specializate	organizării de șantier Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Conducta polipropilena	Pentru canalizare	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Camine prefabricate din beton	Pentru rețelele de alimentate cu apă și rețelele de canalizare	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Camine din polipropilena	Pentru rețelele de alimentate cu apă și rețelele de canalizare	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Piese de îmbinare	Pentru îmbinarea conductelor de aducțiune	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Cofraje prefabricate	Pentru realizarea lucrărilor de structură	Inchiriere de la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Piese prefabricate din beton	Pentru realizarea căminelor de vane	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Elemente metalice și produse de impermeabilizare	Pentru rezervoarele noi de apă potabilă	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Fier beton, bare de fier Beton Ciment	Pentru rezistența structurilor betonate ale rezervoarelor de înmagazinare a apei și a stației de epurare, unde este cazul	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos
Sol vegetal	Pentru realizarea umpluturilor necesare, ecologizarea zonei	Pământ rezultat din excavatii	Se transportă și se astreie direct pe amplasament	Nepericulos
Geotextil de separatie	Pentru rezistența structurilor betonate ale rezervoarelor de	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	Nepericulos

	inmagazinare a apei si a statiei de epurare, unde este cazul			
Balast Piatra sparta	Necesar la pozarea conductelor sau la realizarea fundatiei rezervoarelor de inmagazinare	De la societati comerciale specializate	Se depoziteaza temporar in depozite deschise in cadrul organizarii de santier	Nepericulos
<b>Combustibili</b>				
Motorina Ulei hidraulic Ulei de transmisie Ulei de motor	Pentru functionarea utilajelor folosite pe amplasament	De la statiile de distributie a carburantilor/ la distribuitori autorizati	Nu se depoziteaza a combustibil/ulei hidraulic pe amplasament	Periculos

### Utilaje

In vederea realizarii investitiei se vor folosi utilaje specifice unor astfel de lucrari, de la cele de excavat (pentru realizarea santurilor de pozare a conductelor de apa, de canalizare si a fundatiilor structurilor construite), utilaje de mica mecanizare, pana la cele de transport (autobasculante, autobetoniere etc) si nivelare a terenului (cilindru compactor). La acestea se adauga aparate de sudura polietilena cap-cap, tronsonoze de conducte, echipamente de pozare conducte, utilaj pentru curatarea conductelor, utilaje de mica mecanizare. Pentru gararea utilajelor in perioadele de inactivitate se vor utiliza platformele balastate din cadrul organizarii de santier, iar dupa terminarea lucrarilor de realizare a infrastructurii propuse, utilajele vor fi evacuate de pe amplasament. Se va verifica periodic starea tehnica a acestor utilaje, iar in cazul in care se constata aparitia unor defectiuni acestea vor fi remediate cat mai curand posibil.

### Substante si preparate chimice utilizate

In perioada de realizare a investitiilor ar putea fi considerat necesara utilizarea punctuala si in situatii exceptionale a sudurii cu flacara oxiacetilenica. Combustibilii si lubrefiantii utilizati pentru transport si pentru manevrarea utilajelor si echipamentelor pe amplasamentele de lucru si in organizariile de santier nu au fost contabilizate pentru ca nu se depoziteaza pe amplasament. Acestea au fost luate in considerare doar pentru calculul emisiilor.

Tabel 7 - Substante si preparate chimice utilizate la realizarea investitiei

Materii prime	Date de identificare	Fraze de risc	Periculozitate	Mod de depozitare	Destinatie
Oxigen	CAS: 7782-44-7, EC: 231-956-9	CLP: H270 H272	Periculos	Pe amplasamentul organizarii de santier, tuburi sub presiune pe rastel, sub cheie, separat de orice alte materiale	Pentru lucrarile de sudura
Acetilena	CAS: 74-86-2 EC: 200-816-9	CLP: H220, EUH H006	Periculos		
Argon			Periculos		

In perioada de functionare a investitiilor propuse prin proiect, consumurile de substante si preparate chimice se datoreaza in mare masura functionarii sistemelor de tratare si potabilizare a

apei pentru consum și consumatorilor înregistrare în stațiile de epurare noi și reabilitate, precum și în instalația de uscare și valorificare a nămolurilor în instalația de biogaz.

**Tabel 8 – Substanțe și preparate chimice utilizate în perioada de funcționare a proiectului**

<b>Materii prime</b>	<b>Date identificare</b>	<b>Fraze de risc</b>	<b>Periculozitate</b>	<b>Mod de depozitare</b>	<b>Destinație</b>
Clor gazos (Cl <sub>2</sub> )	EC: 231-959-5 CAS: 7782-50-5	H270, H315, H319, H331, H335, H400	Periculos	Se depozitează în butelii sub presiune, în locuri special amenajate, sub cheie, protejate de lumina solară și de temperaturi mai mari de 52°C	Tratarea apei în stațiile de clorinare amplasate lângă rezervoarele de înmagazinare din: sistem zonal Bistrița, sistem zonal Năsăud, sistem local Sangeorz, sistem zonal Maieru-Rodna (Anies), sistem local Poiana Ilvei, sistem local Lesu, sistem local Bargau, sistem local Tarlisua, sistem local Telciu, sistem local Parva, sistem local Ilva Mare, Ilva Mica și Lunca Ilvei
Hipoclorit de sodiu NaClO	EC: 7681-52-9 CAS: 231-668-3	H314, H400, EUH03 1	Periculos	Depozitare în rezervoare metalice cu protecție interioară anticorozivă, la temperaturi de maxim 25°C, în spații uscate, departe de căldură și razele soarelui. Din cauza instabilității hipocloritului de sodiu, trebuie evitat contactul direct al produsului cu metalele (cobalt, cupru, fier, nichel și aliajele acestora și săruri)	Tratarea apei în stațiile de clorinare amplasate lângă rezervoarele de înmagazinare din: sistem zonal Bistrița, sistem local Milas, sistem zonal Năsăud, sistem local Runcu Salvei, sistem local Talisua.
Dioxid de clor ClO <sub>2</sub>	EC: 233-162-8 CAS: 10049-04-4	H301, H314, H400	Periculos	Depozitare la temperatura cea mai joasă posibilă în tancuri ventilate, echipate cu sistem antiexplozie. Creșterea temperaturii poate produce evaporare și poate conduce la descompunere	Stația de tratare Bistrița
Polielecrolit de floccular e/ingrosare/ deshidratare nămol	Polimeri acrilici cationici	H302, H319	Nepericulos	Se depozitează în ambalajele originale (în general sub formă de pulbere, granule) în locuri uscate	Stație de tratare din cadrul sistemului zonal Beclean
Sulfat de aluminiu	EC: 605-511-8 CAS: 16828-11-8	H318, H315, H319, H335	Periculos	Se depozitează în locuri special închise și uscate, departe de materiale incompatibile (aer, apă, baze tari). Containerele de stocare se mențin închise etans și se verifică periodic pentru evitarea scurgerilor	Agent de coagulare în stații de tratare a apei: STAP Bistrița, STAP Beclean, STAP Rebra
Var	EC: 215-	H318,	Periculos	Se depozitează în locuri	Agent de corecție a pH-ului și

Materii prime	Date identificare	Fraze de risc	Periculozitate	Mod de depozitare	Destinație
Ca(OH) <sub>2</sub>	137-3 CAS: 1305-62-0	H315, H335		special amenajate, reci, uscate și bine ventilate. Containerele de stocare se mențin închise etans	dedurizare a apei în stațiile de tratare a apei. Reactiv de spălare gaze arse în instalația de valorificare termică a namolului: STAP Bistrița, STAP Beclean, STAP Rebra, STAP Anies

## 1.6 Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de depozitare și de eliminare a acestora

### În perioada de execuție

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

Principalele deșeuri, conform Directivei 2014/955/UE, care vor rezulta pe parcursul execuției lucrărilor de extindere și reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare sunt redată în tabelul de mai jos.

Tabel 9 - Deșeuri generate în perioada de execuție a lucrărilor propuse prin proiect

Sursele deșeuri	de	Cod deșeu	Denumirea deșeurii generat	Cantitatea estimată	Mod depozitare temporară	de	Modalități de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (L.211/2011)	Periculozitate
Lucrări de excavare		17 01 01	Deșeuri de beton	12.000 mc	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de santier	pe	Reutilizare la realizarea umpluturilor; R5	Nepericulos
		17 03 01*	Asfalturi cu conținut de gudron de huila	4.400 mc	Colectare recipienta adecvate; Depozitare cadrul organizării de santier	in	Eliminare prin firma specializată; D1	Periculos
		17 05 04	Pământ și pietre (din excavarea șanturilor de pozare)	1.773.521 mc	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de santier	pe	Reutilizare la realizarea umpluturilor; R5	Nepericulos
Lucrări de construcție pe		17 01 01	Deșeuri de beton (de la înlocuirea	1.250 tone	Depozitare temporară pe		Reutilizare la realizarea	Nepericulos

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Cantitatea estimată	Mod de depozitare temporară	de	Modalități de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (L.211/2011)	Periculozitate
amplasamente		conductelor,puțurilor)		amplasamentul organizării de șantier	de	umpluturilor; R5	
	17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice de la realizarea construcțiilor	10 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	pe	Reutilizare la realizarea umpluturilor; R5	Nepericulos
	17 02 01	Deșeuri de lemn (din cofraje)	2 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	pe	Reutilizare sau eliminare prin firme specializate; R5/ D1	Nepericulos
	17 02 03	Materiale plastice (deșeuri PEHD, PVC, geotextil de la pozarea conductelor noi,înlocuirea conductelor existente)	1 tona	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	pe	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 04 05	Fier si otel (Deșeuri de oțel din conducte, vane înlocuite)	100 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	pe	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 04 07	Amestecuri metalice (deșeuri metalice de la armături, tăieri, suduri, piese de schimb)	1 tona	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	pe	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 04 11	Cabluri (deșeuri de de la instalațiile electrice, de măsură și de comanda)	0.2 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	pe	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 03 01*	Asfalturi cu continut de gudron si huila (deșeuri de la refacerea drumurilor)	10 mc	Colectate în recipient adecvate	în	Eliminare prin firmă specializată; D1	Periculos
	17 05 06	Nămoluri de la dragarea (lacurile de Infiltrare)	2 tone	Depozitare temporare la nivelul organizării de șantier.	în	Eliminare prin firmă specializată;	Nepericulos



Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeurilor generat	Cantitatea estimată	Mod de depozitare temporară	de	Modalități de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (L.211/2011)	Periculozitate
				Depozitare temporare la nivelul organizării de șantier		D1	
	17 06 03*	Alte material izolante constand din sau cu continut de substante periculoase (deșeuri de la hidroizolație Bituminoase)	0.2 tone	Colectate recipient adecvate	în	Eliminare prin firmă specializată; D1/D10	Periculos
	15 01 10*	Ambalaje cu continut de reziduuri periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase (ambalaje de la materii prime cu caracter periculos-vopsele, diluanti, adezivi etc)	0.5 tone	Colectate recipient adecvate	în	Eliminare prin firmă specializată; D10	Periculos
	20 03 06	Deșeuri din curățarea canalizarii (conductelor Rehabilitate)	2 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	de	Eliminare prin firme specializate; D1	Nepericulos
	17 02 03	Materiale plastice (deșeuri de benzi de delimitare și avertizare a amplasamentelor de lucru)	0.1 tone	Colectate recipient adecvate	în	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
Organizarea de șantier	20 03 06	Deșeuri de la curățarea canalizării (include si căminele de vizitare)	0.1 tone	Colectate recipient adecvate	în	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
	15 01	Ambalaje de hartie si	0.1 tone	Colectate	în	Valorificare	Nepericulos

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Cantitatea estimată	Mod de depozitare temporară	de	Modalități de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (L.211/2011)	Periculozitate
	01	carton (Deșeuri de la materiile prime și materialele utilizate)		recipient adecvate		prin firmă specializată; R12	
	15 01 02	Deșeuri de plastic (folie, banda, etc) de la materiile prime și materialele utilizate	0.1 tone	Colectate recipient adecvate	în	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
	15 01 03	Deseuri de lemn (europaleți și alte ambalaje de la materiile prime și materialele utilizate)	0.5 tone	Colectate recipient adecvate	în	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
	15 01 11*	Butelii goale (oxigen, acetilena)	50 butelii	Depozitare nivelul organizării șantier	la	Returnare la furnizor pentru reumplere	Periculos
	15 02 03	Materiale absorbante, echipamente de protecție uzate	0.5 tone	Colectate recipiente adecvate - Depozitare temporare la nivelul organizării șantier.	în	Eliminare prin firmă specializată; D10	Nepericulos
	20 03 01	Deșeuri menajere	490 t/an	Depozitare pubele nivelul organizării șantier	în la	Eliminare prin firmă de salubritate; D5	Nepericulos
	20 03 04	Namol din fosele septice	1 tona	Fose septice		Eliminare prin vidanjare; D8	Nepericulos

### În perioada de exploatare

Pe durata funcționării obiectivelor propuse prin proiect, vor rezulta deșeuri de la stațiile de epurare a apelor uzate și de la tratarea apelor pentru alimentare cu apă și uz industrial, prezentate în tabelul următor:

Tabel 10 - Deșeuri generate în perioada de funcționare a obiectivelor propuse prin proiect

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeurii generat	Cantitatea estimată	Mod de depozitare temporară	de	Modalități de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (L.211/2011)	Periculozitate
Alimentare cu apă	19 09 01	Deșeuri solide de prima filtrare și de declorurare	5 tone/an	Colectare recipienți adecvați	în	Eliminare prin firmă specializată; D1	Nepericulos
	19 09 02	Nămoluri de la limpezirea apei (filtrare/ decantare)	10 tone/an	Colectare recipienți adecvați	în	Eliminare în SEAU Bistrita; R12	Nepericulos
	15 01 11*	Butelii goale (Cl <sub>2</sub> )	730 buc	Depozitare temporară la nivelul stației de clorinare		Returnare la furnizor pentru reumplere	Periculos
	15 01 10*	Ambalaje cu continut de reziduuri periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase	2.8 tone/an	Colectate recipienți adecvați	în	Eliminare prin firmă specializată; D10	Periculos
	15 01 10*	Ambalaje cu continut de reziduuri periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase	3.1 tone/an	Colectate recipienți adecvați	în	Eliminare prin firmă specializată; D5	Periculos
Canalizare și epurare ape uzate	20 03 06	Deșeuri din curățarea canalizării (conducte reabilite)	0.1 tone/an	Depozitare temporară pe amplasamentul SEAU		Eliminare prin firme specializate sau tratare în instalația de valorificare termică a nămolurilor SEAU Bistrita; D1/R12	Periculos
	19 08 01	Reziduuri de cernere (deșeuri solide de pe grătare și site)	500 tone/an	Depozitare temporară pe amplasamentul		Eliminare prin firme specializate (depozite	Nepericulos

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Cantitatea estimată	Mod de depozitare temporară	de	Modalități de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (L.211/2011)	Periculozitate
Instalația de uscare și valorificare termică a nămolurilor	19 08 02	Deșeuri de la deznisipatoare	20 tone/an	SEAU Depozitare temporară pe amplasamentul SEAU		conforme) ; D1 Eliminare prin firme specializate (depozite conforme) ; D1	Nepericulos
	19 08 05	Nămoluri de la epurarea apelor uzate orasanesti	9.585 tone/an	Depozitare temporară pe amplasamentul SEAU		Tratare în instalația de valorificare termică a nămolurilor SEAU Bistrita sau utilizare în agricultură (dacă este cazul); R12/R1/R10	Nepericulos
	15 03	Ambalaje de lemn (europaletă și alte ambalaje de lemn de la materiile prime și materialele utilizate)	0.5 tone/an	Depozitare temporara in cadrul organizarii santier	in	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
	19 05*	Turte de filtrare de la epurarea gazelor (deșeuri din filtrul scruber de la epurarea gazelor de uscare și din reactorul de neutralizare a gazelor arse/ Filtre saci de la purificarea finală a gazelor arse înaintea evacuării pe coș)	0.1 tone/an	Colectarea recipiente adecvate	în	Eliminare prin firme specializate (incinerare); D10	Periculos
	19 06*	Deseuri lichide apoase de la epurarea gazelor și alte deseuri lichide apoase (condens de la instalația de	0.05 tone/zi	Colectarea recipiente adecvate	în	Se evacuează în stația de epurare pentru tratare / Se elimină prin firme autorizate (incinerare); D9/D10	Periculos

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Cantitatea estimată	Mod de depozitare temporară	de	Modalități de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (L.211/2011)	Periculozitate
		condensare a gazelor de uscure/ deșeuri lichide din reactorul de neutralizare al gazelor arse					
	19 01 13*/19 01 14	Cenușă zburătoare continut de substante periculoase Cenușa zburătoare, altele decat cele prevazute la 19 01 13* (din cicloane de la separarea gazelor de ardere)	0.39 tone/zi	Colectarea în recipiente adecvate	în	Eliminare prin firme specializate (incinerare / depozitare în funcție de analiza cenușii); D10/D1	Periculos/ nepericulos
	19 01 11*/19 01 12	Cenușa de vatra și zgura cu continut de substante periculoase Cenușa de vatra și zgura, altele decat cele specificate la 19 01 11* (cenușă de la arderea pețelilor în instalația de ardere)	9.77 tone/zi	Colectarea în recipiente adecvate	în	Eliminare prin firme specializate (incinerare / depozitare în funcție de analiza cenușii); D10/D1	Periculos/ nepericulos
Activitatea administrativă/ personal angajat	15 01 01	Ambalaje de hartie și carton (Deșeuri de la materiile prime și materialele utilizate)	0.5 tone/an	Colectate în recipiente adecvate la nivelul fiecărui punct de lucru	în	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericuloase
	15 01 02	Deșeuri de plastic (folie,PET) de la consumul	0.5 tone/an	Colectate în recipiente adecvate la nivelul	în	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericuloase

Sursele de deșuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Cantitatea estimată	Mod de depozitare temporară	de	Modalități de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (L.211/2011)	Periculozitate
		personalului					
	20 01	Deșeuri de hârtie și carton din activitatea de birou	0.5 tone/an	Colectate recipiente adecvate la nivelul fiecărui punct de lucru	în	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericuloase
	17 04 07	Amestecuri metalice (deșeuri metalice de la activitatea de întreținerea echipamentelor)	1 tona/an	Colectate recipiente adecvate la nivelul fiecărui punct de lucru	în	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericuloase
	15 02 02*	Materiale absorbante, echipamente de protecție uzate din activitatea de întreținere	0.5 tone/an	Colectate recipiente adecvate la nivelul fiecărui punct de lucru	în	Valorificare prin firmă specializată; R12	Periculos
	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	11 tone/an	Depozitare pubele la nivelul fiecărui punct de lucru	în	Eliminare prin firmă de salubritate; D5	Nepericuloase

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

### 1.7 Utilizarea terenurilor

Lucrarile incluse în prezentul studiu de evaluare adecvată au fost proiectate pentru a urma traseul drumurilor comunale, județene, nationale sau de exploatare precum și a strazilor din interiorul localităților. Terenurile pe care sunt amplasate viitoarele lucrari apartin domeniul public, de regulă al UAT-ului respectiv. Aceasta abordare a fost considerata atat pentru a facilita lucrarile de realizare a obiectivelor de investiții cat și lucrarile de exploatare și intretinere ulterioare punerii în functiune.

Amplasamentele au fost stabilite pe spatii publice existente sau terenuri publice indicate de primarii ca fiind disponibile pentru proiect. În ceea ce privește conductele, acestea se vor poza în zona de siguranță a drumurilor, evitându-se suprapunerile cu proprietățile private. Aceste

terenuri aferente domeniului public se regasesc în H.G. 905/2002 pentru județul Bistrița-Năsăud, în acest sens nefiind necesara stabilirea situatiei juridice a terenului pentru Dreptul de Servitute cu precizarea C, identificarea proprietarilor tabulari sau extratabulari care detin terenuri afectate, intabularea în CF a dreptului de servitute de apeduct.

Pentru obiectivele care necesita asigurarea terenului (respectiv rezervoare de inmagazinare noi, statii de pompare) amplasarea acestora s-a considerat în coordonare cu Autoritatile Locale, acestea indicand terenurile proprietate publica disponibile pentru aceste obiective.

Amplasamentul viitoarelor constructii se situeaza în județul Bistrița – Năsăud, apartinand domeniului public al localităților în care se va desfasura proiectul.

Folosintele actuale ale terenului sunt conform Certificatelor de urbanism următoare:

- ❑ Constructie privind extinderea si reabilitarea retelelor de alimentare cu apa si canalizare – teren cu destinatie de cai de comunicatie rutiera si adiacent acestora situate in intravilanul municipiului Bistrita, localitatile componente Bistrita, Unirea, Viisoara, Sigmir, Sarata, Ghinda, Slatinita (Certificat de urbanism nr. 599/02.04.2018);
- ❑ Constructie privind reabilitarea/modernizare captare si statii de tratare in Bistrita, Cusma, Bistrita Birgaului si construire/modernizare SEAU Bistrita si Josenii Birgaului (Certificat de urbanism nr. 17/11.05.2018);
- ❑ Constructie privind reabilitare conducta de aductiune Bistrita-Lechinta si extindere alimentare cu apa si canalizare in comunele Lechinta, Mircestii de Campie, Sanmihaiu de Campie si Budesti – terenuri care fac parte din domeniul public al localitatilor vizate de proiect (Certificat de Urbanism nr. 6/03.05.2018);
- ❑ Constructie privind extinderea retelelor de distributie si canalizare in comuna Teaca si alimentare cu apa in comunele Matei, Milas si Chiochis – terenuri care fac parte din domeniul public al localitatilor vizate de proiect (Certificat de Urbanism nr. 7/03.05.2018);
- ❑ Constructie privind extindere alimentare cu apa in comunele Sieu-Magherus, Budacu de Jos, Mariselu, Sieu Odorhei si Sieu si reabilitare sursa Sieu si rezervor Cetate, extindere retea de canalizare in comuna Dumitra, retea de canalizare si SEAU in Budacu de Sus si comuna Sieu Magherus – terenuri care fac parte din domeniul public la localitatilor vizate de proiect si terenuri proprietate privata (Certificat de Urbanism nr . 8/03.05.2018);
  - Se renunță la rețea canalizare și SEAU în Budacu de Sus și comuna Șieu Măgheruș;
- ❑ Constructie privind extindere retea de alimentare cu apa si canalizare in comuna Tiha Birgaului si– terenuri care fac parte din domeniul public al localitatilor vizate de proiect si terenuri proprietate privata persoane fizice ssi juridice (Certificat de Urbanism nr. 9/03.05.2018);
- ❑ Constructie privind extindere alimentare cu apa si canalizare in comunele Bistrita Birgaului, Josenii Birgaului, Livezile si Prundu Birgaului, realizare SEAU Colibita -

terenuri care fac parte din domeniul public al localitatilor vizate de proiect si terenuri proprietate privata persoane fizice ssi juridice (Certificat de Urbanism nr. 10/03.05.2018);

- Se renunță la SEAU Colibița;
- Constructie privind extindere alimentare cu apa si canalizare in Nasaud si comunele Cosbuc, Feldru, , Rebra, Rebrisoara, Runcu Salvei, Salva si Telciu, reabilitare retea de alimentare cu apa si canalizare in Nasaud - terenuri care fac parte din domeniul public al localitatilor vizate de proiect si terenuri proprietate privata (Certificat de Urbanism nr. 11/03.05.2018);
- Constructie, modernizare si reabilitare surse de apa (captare, tratare) in localitatile Beclean, Sangeorz Bai, Anies, Rebra, Tarlisua si Zagra – terenuri publice si private care fac parte din localitatile vizate de proiect (Certificat de Urbansim nr. 12/03.05.2018);
- Constructie privind extindere alimentare cu apa si canalizare in orasul Sangeorz Bai si comunele Maieru, Rodna, Lesu, Ilva Mica, Ilva Mare, Lunca Ilvei si Poiana Ilvei, reabilitare retele alimentare cu apa Maieru si realizare sursa de apa in Lunca Lesului - terenuri publice si private care fac parte din localitatile vizate de proiect (Certificat de Urbansim nr. 13/03.05.2018);
  - Se renunță la sursa de apă în Lunca Leșului;
- Constructie privind extindere alimentare cu apa in comunele Branistea, Ciceu Giurgesti, Ciceu Mihaiesti, Negrilesti, Petru Rares, Uriu si extindere canalizare in Branistea, Petru Rares si Uriu - terenuri publice si private care fac parte din localitatile vizate de proiect (Certificat de Urbansim nr. 14/03.05.2018);
  - Se renunță la extindere canalizare în loc. Brăniștea și Uriu;
- Constructie privind extindere alimentare cu apa si canalizare in orasul Beclean si comunele Caianu Mic, Nimigea, construire SEAU in Caianu Mic si Nimigea, extindere alimentare cu apa in Chiuza si comunele Spermezeu, Tarlisua, Zagra, reabilitare alimentare cu apa Beclean - terenuri publice si private care fac parte din localitatile vizate de proiect (vezi Anexe - Certificat de Urbansim nr. 15/03.05.2018).
  - Se renunță la extinderea rețelei de alimentare cu apă și canalizare în comuna Nimigea și SEAU Nimigea.

Dintre aceste lucrări, o parte au fost eliminate conform adreselor 3364/29.05.2018 și 3622/21.96.2018. Din acest motiv, au apărut și modificări față de Decizia etapei de încadrare nr. 379 din 31 iulie 2018 a Agenției pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud, în proiect fiind implicate următoarele arii naturale protejate: RONPA0219 Masivul de sare de la Sărățel, ROSCI0051 Cușma, ROSCI0232 Someșul Mare Superior, ROSCI0393 Someșul Mare și ROSCI0400 Șieu-Budac.

### **Organizările de șantier**



În cadrul suprafețelor de teren ce vor fi afectate de implementarea proiectului, este necesară și realizarea unor organizări de șantier pentru menținerea în proximitatea lucrărilor a întregii logistici necesară. Astfel, este prezentată situația organizării pentru UAT-urile care se suprapun cu arii naturale protejate și în care vor exista lucrări.

Tabel 11 - Situația organizărilor de șantier în proximitatea ariilor naturale protejate

Nr. crt.	UAT	Numar organizari santier	de	Suprafata fiecărei organizari de santier (mp)	Total ocupata organizari de santier (mp)	suprafata de
1.	Nasaud	4		300	1200	
2.	Beclean	4		300	1200	
3.	Bistrita Bargaului	1		200	200	
4.	Josenii Bargaului	1		200	200	
5.	Prundu Bargaului	1		200	200	
6.	Livezile	1		200	200	
7.	Sieu Magherus	1		200	200	
8.	Mariselu	1		200	200	
9.	Tiha Bargaului	1		200	200	
10.	Dumitrita	1		200	200	
11.	Ilva Mica	1		200	200	
12.	Rebrișoara	1		200	200	
13.	Lechința	1		200	200	

Dintre acestea doar o singură organizare de șantier se propune a se realiza pe teritoriul ariilor naturale protejate. Este vorba de UAT Bistrița Bârgăului, al cărei intravilan este situat complet în situl de interes comunitar ROSCI0051 Cușma. Prin prezentul Studiu, în urma ieșirilor în teren, s-a identificat un teren fără valoare conservativă pe care se propune realizarea organizării de șantier. Locația se află pe un teren antropizat, cu vegetație ruderală, în proximitatea drumului și este folosit de localnici pentru depozitarea neconformă a deșeurilor din construcții. Coordonatele Stereo 70 ale acestuia sunt: X 485743.6 Y 631124.217. În plus, se mai propune ca locație și actuala organizare de șantier din zona UAT Bistrița Bârgăului, utilizată în cadrul proiectului **Modernizare DJ172D: Mureșenii Bârgăului (DN17) – Lac Colibița – Colibița – Bistrița Bârgăului (DN17) – (DN17) Josenii Bârgăului – Strâmba – Ilva Mică (DN17B) – Poiana Ilvei - Măgura Ilvei – Ilva Mare – Lunca Ilvei – Limită jud. Suceava, jud. Bistrița-Năsăud – Lot 2, Lot 3, Lot 4.**

Dupa terminarea lucrarilor se vor demonta imprejuririle, se vor elimina grupurile sanitare, containerele mobile pentru vestiar si portar, va avea loc decopertarea stratului de balast de pe platforma, fiind utilizat pe alte amplasamente la lucrari de rambleiere, readucand suprafata de teren la starea initiala.

### 1.8 Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului

În cadrul acestui proiect, pentru implementarea și finalizarea lucrărilor propuse și reabilitarea rețelelor de apă și canalizare și creșterea gradului de conectivitate al populației în unitățile administrativ-teritoriale implicate, este necesară ocuparea temporară și permanentă a terenurilor din interiorul ariilor naturale protejate, astfel:

Tabel 12 - Situația ocupărilor de teren în cadrul ariilor naturale protejate

UAT	Arii naturale protejate	Lucrări	Suprafață ocupare temporară (m <sup>2</sup> )	Total UAT ocupare temporară (m <sup>2</sup> )	Suprafață ocupare definitivă (m <sup>2</sup> )	Total UAT ocupare definitivă (m <sup>2</sup> )
Beclean	ROSCI0393	Conductă de aducțiune	584.65	584.65	10	10
Mărișelu	Someșul Mare RONPA0219	Conductă de aducțiune	128.9	128.9	0	0
Șieu-Măgheruș Lechința	Masivul de sare de la Sărățel ROSCI0400	Conductă de aducțiune	126.56	126.56	*	*
		Conductă de aducțiune	196.1	196.1	*	*
Năsăud	ROSCI0232 Someșul Mare Superior	Extindere rețea apă potabilă	60.7	290.1	0	*
		Extindere rețea canalizare	229.4		*	
Rebrișoara		Conductă de aducțiune	78.6	78.6	*	*
Ilva Mică		Extindere rețea apă potabilă	0.3	0.3	0	0
Tiha Bârgăului	ROSCI0051 Cușma	Extindere rețea apă potabilă	25.71	45.71	0	0
		Extindere rețea canalizare	20		0	
Bistrița Bârgăului		Extindere rețea apă potabilă	9391	16316.7	0	0
		Extindere rețea canalizare	9464.2		0	
		Rețea canalizare refulare - extindere	369.32		0	
Prundul Bârgăului		Extindere rețea apă potabilă	4.4	7.04	0	0
		Extindere rețea canalizare	3.7		0	

Josenii Bârgăului	Extindere rețea apă potabilă	126.2	190.05	0	0
	Extindere rețea canalizare	127.37		0	
Livezile	Extindere rețea apă potabilă	117.64	117.64	0	0

\* Lucrările se vor realiza în alt plan decât cel al ariilor naturale protejate, astfel că nu va exista pierdere a suprafeței de teren din suprafața ariilor naturale protejate, dar conductele și sistemele de susținere ale acestora vor rămâne la suprafață.

Suprafețele afectate au fost determinate de lungimea conductei și de o distanță față de axul conductei (conform proiectului modelat digital) de 50 cm pe partea stângă și 50 cm pe partea dreaptă, necesare lucrărilor de decopertare, săparea șanțurilor, depozitarea substratului rezultat, montarea conductelor la o adâncime de 90-110 cm și reumplerea conductelor cu substrat și acoperirea cu stratul decopertat (unde este cazul).

După cum se vede din tabelul nr. 6, singura suprafață de teren ocupată permanent va fi în zona captării de la Beclean, unde la schimbarea direcției conductei, se va monta o placă de beton de aproximativ 3x3 m<sup>2</sup>, sub care se vor regăsi un cămin și un masiv de ancoraj.

### 1.9 Cerințe suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus

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

### 1.10 Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului propus

Lucrările de execuție ce urmează a fi realizate au o durată estimată de:

- Întocmire documentație DTAC și emitere Autorizație de construire, Extindere și reabilitare rețele de alimentare cu apă și canalizare conform Certificatului de Urbanism nr. 599/02.04.2018;
- CL 1 – Reabilitare/modernizare captare și stații de tratare în Bistrița, Cusma, Bistrița Bârgăului și construire/modernizare SEAU Bistrița și Josenii Bârgăului – **30 luni**;
- CL3 – Reabilitare conductă de aducțiune Bistrița - Lechinta și extindere alimentare cu apă și canalizare în comunele Lechinta, Micești de Campie, Sanmihaiu de Campie și Budești conform Certificatului de Urbanism nr. 6/03.05.2018 – **24 luni**;
- CL4 – Extindere rețele de distribuție și canalizare în comuna Teaca și alimentare cu apă în comunele Matei, Milas și Chiochis conform Certificatului de Urbanism nr. 7/03.05.2018 – **24 luni**;
- CL5 – Extindere alimentare cu apă în comunele Sieu – Magherus, Budacu de Jos, Mariselu, Sieu Odorhei și Sieu, reabilitare sursa Sieu și rezervor Cetate, extindere rețea de canalizare în comuna Dumitra, conform Certificatului de Urbanism nr. 8/03.05.2018 – **24 luni**;

- Se exceptează lucrările de extindere rețea canalizare și SEAU Budacu de Sus și comuna Șieu-Măgheruș.
- CL6 – Extindere rețea alimentare cu apă și canalizare în comuna Tihu Birgaului și reabilitare sursa Piatra Fintinele conform Certificatului de Urbanism nr. 9/03.05.2018 – **24 luni**;
- CL7 – Extindere alimentare cu apă și canalizare în comunele Bistrița Birgaului, Josenii Birgaului, Livezile și Prundu Birgaului conform Certificatului de Urbanism nr. 10/03.05.2018 – **24 luni**;
  - Se exceptează lucrările de realizare SEAU Colibița.
- CL8 – Extindere alimentare cu apă și canalizare în Năsăud și comunele Cosbuc, Feldru, Rebra, Rebrisoara, Runcu Salvei, Salva și Telciu, Reabilitare rețea de alimentare cu apă și canalizare în Năsăud conform Certificatului de Urbanism nr. 11/03.05.2018 – **24 luni**;
  - Se exceptează lucrările din comuna Parva.
- CL9 – Construire/Modernizare/Reabilitare surse de apă (captare, tratare) Beclean, Sangeorz-Bai, Anies, Rebra, Tarlisua și Zagra conform Certificatului de Urbanism nr. 12/03.05.2018 – **30 luni**;
- CL10 – Extindere alimentare cu apă și canalizare în orasul Sangeorz-Bai și comunele Maieru, Rodna, Lesu, Ilva Mica, Ilva Mare, Lunca Ilvei și Poiana Ilvei, Reabilitare rețele de alimentare cu apă Maieru și realizare sursa de apă în Lunca Lesului conform Certificatului de Urbanism nr. 13/03.05.2018 – **24 luni**;
- CL11 – Extindere alimentare cu apă în comunele Branistea, Ciceu Giurgesti, Ciceu Mihailesti, Negrilesti, Petru Rares, Uriu și extindere canalizare în Petru Rareș conform Certificatului de Urbanism nr. 14/03.05.2018 – **24 luni**;
  - Se exceptează lucrările de extindere canalizare din comunele Brăniștea și Uriu.
- CL12 – Extindere alimentare cu apă și canalizare în orasul Beclean și comuna Caianu Mic; construire SEAU în Caianu Mic, extindere alimentare cu apă în Chiuza și comunele Spermezeu, Tarlisua, Zagra, reabilitare alimentare cu apă Beclean conform Certificatului de Urbanism nr. 15/03.05.2018 – **24 luni**.
  - Se exceptează lucrările din comuna Nimigea.

Lucrarile de executie vor începe doar după obtinerea avizelor și autorizatiilor solicitate de catre autoritatile competente și se preconizează că se vor derula în perioada luna 4 – luna 45 a proiectului, odată ce acesta va începe.

Este de menționat că nu se cunoaște cu exactitate perioada de început a proiectului deoarece prezenta solicitare pentru emiterea unui acord de mediu este necesară realizării unei aplicații de finanțare pentru proiectul de realizare/reabilitare a rețelelor de apă potabilă și apă uzată din județul Bistrița-Năsăud.

De asemenea, prezentul Studiu de Evaluare Adecvată recomandă evitarea suprapunerii cu perioadele sensibile ale speciilor din formularele standard ale siturilor, în special în ariile

naturale protejate în care au fost evidențiate elemente importante privind biodiversitatea. Dintre acestea, enumerăm ROSCI0393 Someșul Mare în zona captării, ROSCI0400 Șieu-Budac în zona podului rutier și RONPA0219 Masivul de sare de la Sărățel. Pentru acestea, recomandăm evitarea perioadei 01 martie – 30 iulie, pentru a permite reproducerea speciilor de amfibieni, dar și cuibărirea speciilor de păsări sălbatice identificate pe amplasament sau în imediata vecinătate.

Pentru celelalte arii naturale protejate, lucrările intră doar tangențial în sit și nu va exista un impact negativ semnificativ. Excepție la aceasta este doar UAT-ul Bistrița Bârgăului cu lucrări suprapuse complet în ROSCI0051 Cușma, dar în acest caz, lucrările se vor desfășura în intravilanul localităților unde nu au fost identificate habitate potențiale pentru speciile/grupele de interes comunitar sau conservativ sau habitate de interes comunitar.

Menționăm că metodele ce vor fi folosite la construcția obiectivelor analizate vor fi stabilite ulterior de către Antreprenor.

În ceea ce privește metodele folosite în construcții, instalațiile au fost proiectate în conformitate cu normele și reglementările românești în vigoare astfel:

- Executantul va hotărî lucrările fără poluare fonică pe care le va executa pe timpul nopții (dacă este cazul);
- Semnalizarea punctelor de lucru se va executa conform normelor în vigoare, operațiile de semnalizare, iluminare și costul acestora cad în sarcina Executantului;
- Executantul va respecta în organizarea procesului de lucru, Normele de protecție a muncii în vigoare în România;
- Executantul va respecta Legea nr. 319/2006 a sănătății și securității în muncă;
- Se va acorda o deosebită atenție în special normelor privind activitatea specifică lucrărilor de drumuri;
- De asemenea constructorul va trebui să aibă în vedere și respectarea Normelor de prevenire și stingere a incendiilor în conformitate cu Ordinul nr. 381/1994 al Ministerului de Interne;
- Metodele ce vor fi folosite la construcția obiectivelor analizate vor fi stabilite ulterior de către Antreprenor.

Toate construcțiile vor fi realizate cu respectarea normelor și reglementărilor românești în vigoare, cu respectarea următoarelor deziderate:

- lucrările prevăzute în proiect nu sunt poluante și nu afectează mediul înconjurător;
- se vor respecta prevederile Legii nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- după terminarea lucrărilor se vor evacua toate materialele rămase și zona lucrărilor va fi curățată.

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

Având în vedere că proiectul propus are ca scop extinderea sau reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare din județul Bistrița-Năsăud, se consideră că prin implementarea

acestui se va aduce o îmbunătățire a serviciilor oferite în prezent populației și agenților economici de alimentare cu apă și colectare a apelor uzate menajere.

Odată realizat, proiectul va contribui la o gestionare mai eficientă a resurselor de apă, precum și la colectarea și tratarea corespunzătoare a apelor uzate, în conformitate cu prevederile europene în vigoare. Astfel, finalitatea unui asemenea proiect constă în însuși rezolvarea unor probleme de mediu.

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

**Master Planul** a fost elaborat și aprobat în anul 2015. Scopul acestuia este identificarea și stabilirea priorităților de investiții necesare pentru respectarea directivelor UE din sectoarele de apă și apă uzată, în perioada 2014 - 2038.

**Obiectivul general** este asigurarea unei baze de decizie pentru o strategie locală în zona de Proiect aferentă județului Bistrița - Năsăud, în vederea dezvoltării sectorului de apă și de apă uzată în concordanță cu obiectivele generale negociate de România, în cadrul procesului de aderare și post-aderare.

**Principalele obiective** sunt:

- Asigurarea respectării legislației naționale și a UE în perioadele de tranziție convenite pentru sectorul de mediu:
  - **Obiectivul 1** – Implementarea Directivei UE 91/271/CEE, transpusă în legislația națională prin H.G. 352/2005 modificată prin H.G. 188/2002, privind colectarea și tratarea apelor uzate urbane și evitarea descărcării apelor uzate urbane direct în cursurile raurilor;
  - **Obiectivul 2** – Respectarea Directivei UE 98/83/CE privind calitatea apei pentru consumul populației transpusă în legislația națională prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificată prin Legea nr. 311/2004.
- Asigurarea utilizării optime a fondurilor de coeziune ale UE;
- Sprijinirea promotorilor de proiecte în dezvoltarea capacității locale de elaborare a viitoarelor proiecte;
- Definirea unui program de investiții pe termen lung.

Master Plan are un orizont de planificare pe 25 de ani, împărțit în două etape/faze de implementare investiții:

- Etapa 1 – din anul 2014 până în anul 2020;
- Etapa 2 – după anul 2020.

Exceptand noile instalatii care au fost asigurate prin diferite programe de investiții printre care și POS Mediu, la nivelul MP au fost identificate urmatoarele insuficiente în infrastructura existenta:

- Instalatii vechi și depasite și utilaje cu eficienta scazuta;
- Utilizarea de tehnologii inechitate cu costuri de operare și intretinere mari;
- Materiale și metode de constructie slabe, atat la instalatiile existente, cat și la cele noi;
- Lipsa inregistrarii unor informatii corecte și utilizabile atat la instalatiile existente, cat și la cele noi;
- Instalatii inadecvate sau inexistente de gestionare a namolului;
- O baza scazuta de venituri;
- Lipsa investițiilor.

Investitiile necesare pentru rezolvarea problemelor identificate sunt, în principal, urmatoarele:

- Constructia/modernizarea surselor de apa destinate sistemelor de alimentare cu apa;
- Constructia/reabilitarea statiilor de tratare;
- Extinderea/reabilitarea retelelor de apa și canalizare;
- Constructia/retehnologizarea statiilor de epurare;
- Constructia/reabilitarea facilitatilor de tratare a namolurilor;
- Contorizare, echipamente de laborator, echipamente pentru detectare pierderi de apa, etc.
- Previziuni privind intarirea institutionala și asistenta tehnica pentru imbunatatirea managementului și introducerea principiilor operationale moderne.

Pentru realizarea acestora, la analiza optiunilor, se recomanda abordarea urmatoarea strategie:

- Retelele și statia de tratare, atat pentru alimentarea cu apa cat și pentru apa uzata, vor fi considerate ca un intreg pentru realizarea solutiilor optimizate;
- Investigatiile aprofundate și datele sunt esentiale pentru determinarea solutiilor optimizate. Datele actuale privind retelele sunt importante în mod special;
- Extinderea retelelor este esentiala pentru imbunatatirea bazei de clienti a operatorului regional, care se confrunta cu scaderea populatiei în regiune pe ansamblu, iar solutia optimizata trebuie sa ia în calcul aceasta realitate.

Programul de masuri inclus în *Planul de Management al Bazinului Hidrografic Somes-Tisa 2011-2015* este rezultatul concret al Directivei Cadru a Apei (DCA), acoperind atat masurile de baza stabilite de aceasta, cat și masurile suplimentare. Masurile de baza sunt cerintele minime de conformare și sunt cerute de implementarea legislatiei comunitare pentru protectia apelor, și anume, între care mentionam Directiva privind calitatea apei destinata consumului uman

(80/778/EEC), amendata de Directiva 98/83/EC, care la Articolele 2-5 stabileste obligatia statelor membre de a stabili parametrii de calitate pentru apa destinata consumului uman și valori pentru parametrii relevanti. Pentru producatorii de apa potabila aceasta obligatie se transpune într-o serie de masuri care trebuie sa asigure o calitate a apei conforma cu cerintele:

- Construirea de noi captari de apa de suprafata și subterana;
- Reabilitarea retelelor de apa existente în vederea imbunatatirii distributiei apei potabile și reducerea riscurilor de accidente frecvente, pierderi importante de apa și contaminarea ulterioara a apei;
- Construirea de noi retele de distributie;
- Reabilitarea tehnologiilor de tratare;
- Imbunatatirea tehnologiilor de tratare;
- Construirea de noi statii de tratare;
- Schimbarea instalatiilor interioare
- Imbunatatirea managementului deseurilor municipale nepericuloase rezultate de la tratarea apei.

Obiectivul principal al *Strategiei privind Managementul Apelor Uzate Industriale* este de a stabili un plan de actiuni pentru gestionarea corezpunzatoare a evacuarii apelor uzate industriale în rețeaua publica de canalizare, urmarind elementele enumerate succint în continuare:

- Deversarile industriale în rețeaua de canalizare în zona de deservire a S.C. Aquabis S.A. au facilitati corespunzatoare de preepurare, în conformitate cu legislatia romana și directivele CE;
- Preepurarea este monitorizata și impusa de catre autoritatile competente de mediu;
- Incarcările efluentului industrial nu au efect nociv asupra tehnologiei proiectate pentru SEAU;
- Aplicarea principiului "poluatorul plateste", pentru taxarea corespunzatoare a industriilor, pe baza cantitatii și calitatii efluentului produs și pe baza costului de epurare.

Investitiile viitoare în sectorul de apa uzata se bazeaza pe cunoasterea exacta a evacuarii apei menajere și industriale în rețeaua de canalizare și SEAU respective, atat din punct de vedere cantitativ cat și calitativ. Calitatea, volumul și caracteristicile apelor uzate industriale sunt diferite și uneori au efecte negative asupra procesului de epurare. Impactul negativ asupra mediului este evident. Pentru a garanta un proces de epurare eficient în SEAU, au fost adoptate mai multe reguli și standarde la nivel national și international.



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

În perioada iulie-august 2018, s-au realizat ieșirile în teren în cadrul ariilor naturale protejate în care se vor executa lucrări pentru prezentul proiect. Anterior ieșirilor în teren și inventarierii speciilor de faună și floră de interes comunitar posibil a fi afectate de lucrări, s-a realizat o analiză GIS prin care au fost evidențiate zonele protejate cu lucrări, lungimile de conducte care se vor reabilita sau cu care va fi extinsă rețeaua de apă și apă uzată din județul Bistrița-Năsăud, dar și o comparație cu baza de date pentru siturile care au Plan de management în vigoare. Un rezumat al acestei analize se poate găsi în **Tabelul 6** – Situația ocupărilor de teren în cadrul ariilor naturale protejate.

Astfel, s-a constatat că în momentul acesta, vor exista lucrări în următoarele arii naturale protejate: **RONPA0219 Masivul de sare de la Sărățel, ROSCI0051 Cușma, ROSCI0232 Someșul Mare Superior, ROSCI0393 Someșul Mare și ROSCI0400 Șieu-Budac.**

De asemenea, în afara ariilor protejate menționate ca având lucrări care se vor suprapune, există și o serie de arii protejate care se află în proximitatea proiectului. În funcție de dimensiunea proiectului (scală teritorială), s-a stabilit proximitatea ca fiind distanța de 1-500 m de la proiect la arii protejate. Astfel, următoarele arii protejate se află în vecinătate: **RONPA0221 Râpa cu păpuși, RONPA0230 Pădurea Posmuș, ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș – Urmeniș, ROSCI0396 Dealul Pădurea Murei – Sângeorzul Nou, ROSCI0437 Someșul Mare între Mica și Beclean și ROSCI0441 Viile Tecii.**

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

În urma analizei proiectului, s-a putut stabili că situl Natura 2000 posibil a fi cel mai afectat este situl de interes comunitar **ROSCI0051 Cușma**. Situl de importanță comunitară a fost instituit ca arie naturală protejată prin HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România cu o suprafață care în prezent ajunge la 44.084 ha.

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

Obiectul conservării acestui sit îl constituie o serie de specii de mamifere, amfibieni, pești, nevertebrate și plante. Mamiferele de interes comunitar ale sitului sunt lupul (\**Canis lupus*), ursul (\**Ursus arctos*) și râsul (*Lynx lynx*); ulterior completării fișelor standard, s-a identificat și prezența vidrei (*Lutra lutra*), momentan aflată doar pe listele planului de management. Amfibieni sunt 4 specii: buhai de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*), triton cu creastă (*Triturus cristatus*), tritonul carpatic (*Lissotriton montandoni*) și triton comun transilvănean (*Lissotriton vulgaris ampelensis*). Acestea li se adaugă 3 specii de pești (mreană vânătă - *Barbus meridionalis*, zglăvoc – *Cottus gobio* și chetrar – *Gobio uranoscopus*), 5 specii de nevertebrate (\**Callimorpha quadripunctaria*, *Hypodryas maturna*, *Leptidea morsei*, *Lycaena dispar* și *Pholidoptera transsylvanica*) și 2 specii de plante: \**Campanula serrata*, *Tozzia carpathica*. Totodată, sunt protejate și habitatele: **4060** – Tufărișuri alpine și boreale, **4070** – Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*, **6520** – Fânețe montane, **7140** – Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante, **7230** – Mlaștini alcaline, **9110** – Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, **9130** – Păduri de fag de tip Asperulo – Fagetum, **91D0** – Turbării cu vegetație forestieră, **91E0\*** - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, **91V0** – Păduri dacice de fag Symphyto-Fagion, **91Y0** – Păduri dacice de stejar și carpen și **9410** – Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană.

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

**ROSCI0232 Someșul Mare Superior** este un sit de importanță comunitară instituit prin HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România cu o suprafață de 152 ha, reprezentând cursul de apă al Someșului Mare și malurile acestuia, între localitățile Năsăud și Ilva Mică, pe o lungime de aproximativ 24,7 km. Obiectul de conservare al ariei îl constituie o specie de mamifere (*Lutra lutra* - vidra), 4 specii de pești (*Cottus gobio* – zglăvoc, *Eudontomyzon danfordi* – chișcar, *Gobio uranoscopus* – chetrar, *Sabanejewia aurata* - dunăriță) și prezența pe alocuri a habitatului 91V0 – Păduri dacice de fag *Symphyto-Fagion* în suprafață de aproximativ 3 ha, conform Formularului Standard al sitului ROSCI0232.

**ROSCI0393 Someșul Mare** este un sit de importanță comunitară instituit în anul 2011, situat între Beclean și Năsăud, cu o suprafață de 526 ha formată din 4 corpuri, aflate majoritatea de-a lungul râului Someș, cu un corp situat la confluența dintre Bratoșa și Tău. Situl a fost instituit pentru protecția vidrei (*Lutra lutra*), țestoasei de apă europene (*Emys orbicularis*), buhailor de baltă cu burta galbenă și roșie (*Bombina variegata* și *Bombina bombina*), dar și a 6 specii de pești: *Aspius aspius* (aun), *Gobio albipinnatus* (porcușor de nisip), *G. kessleri* (petroc), *G. uranoscopus* (chetrar), *Rhodeus sericeus amarus* (boarcă) și *Sabanejewia aurata* (dunăriță).

Conform formularului standard al sitului, pe teritoriul ariei protejate există următoarele clase de habitate/terenuri: râuri, păduri riverane, dar și pășuni și terenuri arabile. Din păcate, din observațiile avute pe teren, suprafața sitului este brăzdată de balastiere active de dimensiuni mari.

Aflat în alt bazn hidrografic, dar la limita sitului anterior, **ROSCI0400 Șieu-Budac** este situat de-a lungul râurilor Șieu, Budac, Dipșa și puțin Bistrița. Are o suprafață de 857 de ha și este localizat din dreptul localității Beclean, până la confluența râurilor Budușel și Budac, între Jelna și Petriș. Aria protejată este în principal formată din luciul de apă și malurile râurilor. Aceste din urmă conțin și păduri care sunt inundate frecvent, dar și terenuri arabile și pășuni. Speciile de interes comunitar pentru care a fost instituit regimul de arie protejată sunt: vidra (*Lutra lutra*), buhaiul de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*) și 7 specii de pești *Aspius aspius* (aun), *Barbus meridionalis* (mreană vânătă), *Gobio albipinnatus* (porcușor de nisip), *G. kessleri* (petroc), *G. uranoscopus* (chetrar), *Rhodeus sericeus amarus* (boarcă) și *Sabanejewia aurata* (dunăriță).

**RONPA0219 Masivul de sare de la Sărățel** este un diapir de sare acoperit pe aproape toată suprafața de depozite aluvionare provenite din râurile Șieu și Budac. În anumite locuri, apariția sării la suprafață a determinat apariția bălților cu apă sărată sau a locurilor cu specii de plante saline. În proximitatea drumului care traversează diapirul și a locurilor în care datorită eroziunii dealului, sarea a ieșit la suprafață, se găsesc și două bazine cu apă sărată și amenajările unei microstațiuni balneare.

**ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș – Urmeniș** are o suprafață de 1127 ha, situate 100% în regiunea biogeografică continentală. Desemnate pentru acest sit sunt 2 habitate și 5 specii de interes comunitar. Habitatele sunt **40A0 – Tufărișuri subcontinentale peripanonice** și **6240 – Pajiști stepice subpanonice**, dar din păcate având un statut de conservare nefavorabil C, respectiv B, conform formularului standard. Referitor la specii, acestea sunt 3 de herpetofaună și 2 de plante – *Bombina bombina* – buhai de baltă cu burta roșie, *Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă, *Triturus cristatus* – triton cu creastă, *Crambe tataria* - târtan și *Echium russicum* – capul șarpelui.

**ROSCI0396 Dealul Pădurea Murei – Sângeorzu Nou** este un sit de interes comunitar cu o serie de obiective botanice (3 habitate și o specie de plante). Este o arie protejată relative mica și nou instituită (2016) reprezentate în primul rând de pășuni și terenuri arabile. Referitor la codul și denumirile științifice, acestea sunt: **40A0 – Tufărișuri subcontinentale peripanonice**, **6210 – Pajiști xerofile seminaturale**, **6240 – Pajiști stepice subpanonice** și *Iris aphylla hungarica* - stânjenel.

**ROSCI0437 Someșul Mare între Mica și Beclean** are o suprafață de 323 ha reprezentate de cursul Someșului Mare între localitățile Mica și Beclean. Suprafața este reprezentată de luciul apei și de malurile aferente acestuia, pe ambele părți. De cele mai multe ori, suprafețele de teren incluse în aria protejată sunt păduri ripariene, dar și culturi agricole și pajiști (suprafețe foarte

mici, ne semnificative). Pădurile ripariene sunt reprezentate de habitatul **92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba***. Alte obiective de interes ale sitului sunt o specie de amfibieni (triton comun transilvănean – *Lissotriton vulgaris ampelensis*) și 7 specii de pești: *Aspius aspius* – aun, *Barbus meridionalis* – mreană vânătă, *Gobio albipinnatus* – porcușor de nisip, *Gobio kessleri* – petroc, *Gobio uranoscopus* – chetrar, *Rhodeus sericeus amarus* – boarcă și *Sabanejewia aurata* – dunăriță.

**ROSCI0441 Viile Tecii** este unul dintre cele mai noi arii protejate instituite (2016). Are o suprafață restrânsă (doar 264 ha) și a fost instituit pentru conservarea a două obiective de interes comunitar: habitatul 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum și specia triton comun transilvănean (*Lissotriton vulgaris ampelensis*), specie aflată la limita nord estică a acestuia. Din ortofotoplanuri și ieșirile în teren, se poate observa că doar aproximativ 30% din sit este acoperit de pădure, iar din aceasta, doar o parte de habitatul 9170, alături de păduri în tranziție în urma managementului forestier. Restul de aproximativ 70% este acoperit de pajiști secundare.

**RONPA0221 Râpa cu Păpuși** este o rezervație naturală de tip geologic formată într-o zonă cu deschidere naturală a unor aglomerări de nisip cimentat cu dimensiuni și forme diferite (ciuperci, păpuși, capete de animale sau oameni), cu o grosime de 50 m.

**RONPA0230 Pădurea Posmuș:** nu se cunosc prea multe detalii cu privire la aria protejată, dar obiectul ocrotirii în constituie un trup de pădure de larice (*Larix decidua*, cel mai probabil var. carpatica), cu o suprafață de aproximativ 1 ha.

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

Dintre toate siturile pe care se va interveni cu lucrări în cadrul proiectului de reabilitare/extindere rețea de apă și apă uzată din județul Bistrița-Năsăud, singurul care are plan de management este ROSCI0051 Cușma, aprobat prin *Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1026/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma și a celor 9 arii naturale protejate de interes național incluse în sit*. De asemenea, odată cu Planul de management, s-au realizat și studii de inventariere și evaluare a stării de conservare a speciilor de interes comunitar.

În acest subcapitol vor fi prezentate speciile pentru care s-a instituit regimul de sit de interes comunitar, la care se va menționa și aria protejată pentru care a fost declarată specia sau habitatul. Aferent fiecărui element de biodiversitate de interes comunitar, se va menționa starea de conservare și tendința, dacă aceasta a fost evaluată în cadrul studiilor de realizare a Planului de management. Starea de conservare a speciilor/habitatelor se referă doar la

populațiile/habitatele din cadrul ROSCI0051 Cușma. Dacă aceasta nu este menționată în text, starea nu a fost evaluată.

### 2.2.1 Mamifere de interes comunitar

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

Din păcate, odată cu dispariția speciilor s-a putut constata și importanța deosebită a acestora, ca specii aflate în vârful piramidei trofice cu un rol extraordinar în selecția naturală. Tot această importanță a fost responsabil de revenirea efectivelor și derularea unor programe importante de conservare sau chiar reintroducere.

Cel mai probabil, lupul a fost cel mai afectat de metodele de combatere a “dăunătorilor”, dar procedurile actuale legale în vigoare par că urmează acești pași derulați de vânători din perioada 1950-1965, la nivelul României, dar și în alte țări. Din cauza otrăvirii lupilor la scară mare, au dispărut și o serie de specii emblematice, extrem de valoroase – vulturii. De asemenea, au fost afectate verigi întregi la nivelul lanțurilor trofice.

Din păcate, până în anul 2016, vânatoarea de trofeu la urs era legală și era mascată sub formă de derogare, pe motivul prevenției pagubelor șeptelului (aceeași procedură ca pentru lup).

Râsul a fost cel mai puțin afectat, datorită timidității și fricii față de om. Din fericire, vânatoarea nu mai este legală la râs din anul 2007.

Vidra a fost și este una dintre speciile persecutate pe nedrept, pe motivul că ar ataca păstrăvăriile sau ar consuma resurse acvatice impresionante.

#### ***Ursus arctos* – urs brun (ROSCI0051 Cușma)**

Ursul este cel mai mare carnivor terestru din Europa, cu lungimea corpului care poate ajunge la 235 cm în cazul masculului și 200 cm în cazul femelei. Greutatea este cuprinsă între 60-250 kg. Urșii sunt de obicei solitari, mai puțin în cazul femelelor cu pui sau în perioada de împerechere. Iarna hibernează, dar dacă sursa de hrană nu lipsește sau iernile sunt blânde, aceștia rămân activi. Este omnivor și deloc pretențios. Se hrănește cu animale moarte, cu animale sălbatice sau domestice vii, insecte mari, iar preponderent, în timpul sezonului cald, cu fructe de pădure, plante verzi, suculente, alune etc.

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

Ursul este cel mai mare carnivor terestru. În România, media de greutate la femelele adulte este de 150 kg și la masculi de 250 kg, dar anumiți indivizi pot atinge o greutate de peste 400 kg. Corpul ursului este acoperit cu două tipuri de peri: unii mai lungi, spicul, și un strat de bază,

puful, format din peri deși. Culoarea blănii este în general maro și adesea este mai închisă sau chiar neagră pe spate. Vârful perilor lungi poate fi gri deschis. Unii indivizi sunt complet maro, de culoarea ciocolatei.

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

### ***Canis lupus – lup*** (ROSCI0051 Cușma)

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

Spre deosebire de majoritatea speciilor aflate în declin populațional, lupul, *Canis lupus* L., nu este un animal cu areal restrâns, supus unor cerințe ecologice specifice, ci este o specie cu areal extins, cu mobilitate deosebită, cu cerințe ecologice complexe și variate.

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

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

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

### ***Lynx lynx - râs*** (ROSCI0051 Cușma)

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

intervenite în habitat, râsul a fost printre primele specii sălbatice dispărute din suprafețe întinse ale arealului ancestral.

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

Cea mai mare felină sălbatică din Europa, dimensiunile ajung la 80-130 cm lungime, 60-75 cm înălțime și cântărește între 16-38 kg, masculul fiind mai mare decât femela. Blana este portocalie, cu pete negre, iar urechile sunt mari și au un ciuf de păr de culoare neagră în vârf. Vârful cozii este închis la culoare.

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

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

***Lutra lutra – vidră*** (ROSCI0393 Someșul Mare, ROSCI0400 Șieu-Budac, ROSCI0232 Someșul Mare Superior)

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

Vidra este un carnivor de talie mare (1 m lungime, 8-10 kg greutate) cu aspect tipic de mustelid, dependentă de apă, hrănindu-se cu specii acvatice: pești, crustacee, amfibieni etc. Este un animal nocturn, solitar, la care teritoriul unui mascul se poate întinde peste teritoriul mai multor femele.

Labele prezintă 5 degete cu membrană interdigitală, care se observă greu în cazul urmelor în zăpadă sau noroi. Dimensiunea urmelor anterioare este de 7-9 cm lungime și 6 cm lățime, iar a labei posterioare, care este aproape rotundă, un diametru de 5-7 cm. Ghearele sunt mici. De multe ori, degetul interior poate să nu lase urme. Preferă saltul în locul mersului, cu un pas de 40-80 cm lungime, iar în zonele abrupte și cu zăpada depusă, pot să alunece pe burtă. Excrementele sunt negre, vâscoase și miros a pește.





Figură 2 - Semne de prezență a vidrei (*Lutra lutra*) în zona captării Beclean (foto: Neațu Sabin)

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

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



### 2.2.2 Herpetofauna de interes comunitar

***Bombina variegata*** – buhai de baltă cu burta galbenă (ROSCI0051 Cușma, ROSCI0393 Someșul Mare, ROSCI0400 Șieu-Budac, ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș – Urmeniș)

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



Figură 3 - Individ de *Bombina variegata* observat într-o baltă de-a lungul drumului RONPA0219 (posibil hibrid cu *Bombina bombina*) (foto: Neațu Sabin)

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

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

***Bombina bombina* – buhai de baltă cu burta roșie** (ROSCI0393 Someșul Mare, ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș – Urmeniș)

Este o specie de broască permanent acvatică și se poate observa în sezonul cald în orice acumulare de apă, permanentă sau temporară. Preferă bălțile de la șes. În zonele în care apar brusc zone de deal sau submontane, apare în asociere cu *Bombina variegata*, existând chiar posibilitatea hibridării celor 2 specii de *Bombina*. În timpul zilei, plutește la suprafața apei, iar în caz de pericol, se afundă în mîlul bălții sau părăsește balta. În același timp, dacă este capturată, își etalează abdomenul colorat galben, portocaliu sau chiar roșu care exprimă toxicitate. Asemănătoare buhaiului de baltă cu burta galbenă, coloritul dorsal este cenușiu-verde închis, cu numeroase verucozități (fără spin în vârful). Pupila este cordiformă.

***Triturus cristatus* – triton cu creastă** (ROSCI0051 Cușma, ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș – Urmeniș)

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

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

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



Figura 4 - 2 masculi de *Triturus cristatus* (foto: Neațu Sabin)

***Lissotriton montandoni* – triton carpatic (ROSCI0051 Cușma)**

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



Figură 5 - Masculul de *Lissotriton montandoni* (foto: Neațu Sabin)

Tritonul carpatic este endemic pentru Carpații Orientali și se găsește în România, Cehia, Polonia, Slovacia și Ucraina. Preferă bălțile permanente sau temporare, pârâuri curate, reci, ape lin curgătoare, mlaștini, lacuri etc. Altitudinea la care poate fi găsit este între 500 și 1900 m. Coloritul ventral este galben, fără pete. Dorsal, femela are un desen reticulat brun pe fond galben-verzui. Masculul este brun-măsliniu cu pete mai închise. La limita părților ventral-dorsal

apare o dungă cu puncte mici, distanțate. Masculul prezintă o creastă dorsală puțin înaltă și 2 tivituri laterale (în secțiune transversală, corpul capătă formă pătrată). Uneori, coada se termină cu un filament caudal asemănător celui prezent la *Triturus vulgaris ampelensis*. Perioada de reproducere începe în aprilie-mai și culminează cu jocul nupțial acvatic, apoi cu fecundarea internă a spermatoforului. Ponta se depune pe vegetația submersă în perioada mai-iunie. De multe ori, unii indivizi rămân în apă după depunerea ponteii, iar dintre ei se găsesc și indivizi care ierneză în apă.

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

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

***Lissotriton vulgaris ampelensis* – triton comun transilvănean** (ROSCI0051 Cușma, ROSCI0437 Someșul între Mica și Beclean, ROSCI0441 Viile Tecii)

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

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

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





Figură 6 - 2 masculi de *Lissotriton vulgaris ampelensis* (foto: Neațu Sabin)

### ***Emys orbicularis* – țestoasa de apă europeană (ROSCI0393 Someșul Mare)**

Este singura specie de apă de țestoasă din România. Preferă apele stătătoare și ușor curgătoare, curate. Are un colorit verzui-măsliniu, cu pete galbene. Lungimea carapacei poate ajunge la 17 cm și are o formă hidrodinamică. Plastronul este galben deschis sau roșcat, uneori cafeniu sau complet negru. Coada are solzi așezați în verticil, mai mult sau mai puțin proeminenți. Femela depune pontă în mai-iunie, puii eclozând în 3 luni, dar depinde și de căldura solului.

### **2.2.3 Specii de pești de interes comunitar**

***Aspius aspius* – avat (ROSCI0393 Someșul Mare, ROSCI0400 Șieu-Budac, ROSCI0437 Someșul între Mica și Beclean)**

Peștele ajunge des la dimensiunea de 30-40 cm și 1-2 kg, dar au fost observați indivizi și de 100 cm lungime și 9 kg greutate. Forma este hidrodinamică, comprimată lateral, cu un colorit gri-metalic. Este un prădător diurn și se hrănește cu nevertebrate acvatice și puiet de pește, în special obleți.

***Barbus meridionalis* – moioagă, mreană vânătă (ROSCI0051 Cușma, ROSCI0400 Șieu-Budac, ROSCI0437 Someșul între Mica și Beclean)**

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

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

**Gobio albipinnatus – porcușor de nisip** (ROSCI0393 Someșul Mare, ROSCI0400 Șieu-Budac, ROSCI0437 Someșul între Mica și Beclean)

Este o specie care preferă râurile adânci de șes, cu curent slab și substrat de nisip sau argilă, bentopelagic, și care consumă în principal fauna de fund a râurilor, compusă din diatomee și resturi vegetale, detritus organic, larve de efemeride, amfipode, viermi și moluște.

**Gobio kessleri – petroc** (ROSCI0393 Someșul Mare, ROSCI0400 Șieu-Budac, ROSCI0437 Someșul între Mica și Beclean)

Petrocul este o specie de pește reofilă, care preferă râurile adânci și line de șes, cu o viteză a apei de 45-65 cm/s, până la 95 cm/s. Forma peștelui este tipic bentonică, cu corpul fusiform, gros și capul masiv. Consumă diatomee și nevertebrate mici psamofile.

**Gobio uranoscopus – petroc** (ROSCI0051 Cușma, ROSCI0232 Someșul Mare Superior, ROSCI0393 Someșul Mare, ROSCI0400 Șieu-Budac, ROSCI0437 Someșul între Mica și Beclean)

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

**Rhodeus sericeus amarus – boarcă** (ROSCI0393 Someșul Mare, ROSCI0400 Șieu-Budac, ROSCI0437 Someșul între Mica și Beclean)

Este un pește care preferă apele dulci, line sau chiar stătătoare, apărând în cursul râurilor mai mult în brațele moarte. Depinde de distribuția scoicilor din genurile *Unio* sau *Anodonta*, în care boarca va depune pontă în camera branhială a lor. Este o specie ierbivoră, consumând în mare parte alge filamentoase, resturi de plante superioare și detritus.

***Cottus gobio* – zglăvoc** (ROSCI0051 Cușma, ROSCI0232 Someșul Mare Superior)

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

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

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

***Eudontomyzon danfordi* – chișcar** (ROSCI0051 Cușma, ROSCI0232 Someșul Mare Superior)

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

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

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

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

***Sabanejewia aurata* – dunăriță, zvârlugă aurie** (ROSCI0393 Someșul Mare, ROSCI0400 Șieu-Budac, ROSCI0232 Someșul Mare Superior, ROSCI0437 Someșul între Mica și Beclean)  
Peștele se găsește în râurile adânci de șes, cu substrat nisipos sau pietros, fiind o specie bentonică ce preferă să se ascundă. Coloritul general al corpului este violaceu, cu pete laterale mari, 5-8 la număr.

#### ***2.2.4 Specii de nevertebrate de interes comunitar***

***Lycaena dispar*** (ROSCI0051 Cușma)

În România a fost semnalată până la o altitudine de maxim 1.200 m (Székely, 2008). Această specie este reprezentată prin subspecia *L. d. rutilus* (Werneburg, 1864), care este bivoltină (are două generații anuale). Adulții pot fi întâlniți în mai-iunie (prima generație) și iulie-începutul lunii septembrie (a doua generație).

Ouăle sunt depuse singure sau în grămăjoare de 3-4 (adesea provenind de la mai multe femele!) pe nervura principală a frunzelor plantei cu care se vor hrăni omizile.

O femelă poate depune până la 500 de ouă. De obicei, femelele evită să depună ouăle pe plantele aflate la marginea apei, alegând în schimb plantele de talie medie care cresc în locurile mai calde și mai protejate aflate relativ departe de apă, rezultate din regenerarea vegetației. Ouăle eclozează după circa 2 săptămâni. Omizile tinere se hrănesc pe fața inferioară a frunzelor unde produc mici galerii, dar lasă adesea cuticula superioară a frunzei intactă (aspectul este extrem de caracteristic, de fereastră). Mai târziu, larvele consumă limbul foliar în întregime. Larvele din a doua generație iernează în stadiul 2 sau 3, colorându-se din verde în brun-violet. Fixate cu ajutorul unui tampon de mătase la baza tulpinilor sau pe fața inferioară a frunzelor moarte aflate în zona bazală a plantelor de *Rumex sp.*, larvele pot rezista sub apă în terenurile inundate până la 3 luni (Weidemann, 1986; Ebert & Rennwald, 1991). În primăvară, larvele reîncep să se hrănească, producând o rețea distinctă de orificii de formă neregulată în frunze. Crisalida este atașată cu capul în jos, fiind fixată de tulpina plantei pe care s-a hrănit omida prin intermediul cremasterului și al unui brâu de mătase aflat în regiunea mediană a corpului. Stadiul de pupă durează 1-6 săptămâni, în funcție de temperatură. Adulții sunt activi aproape exclusiv pe timp însorit; masculii au un zbor extrem de rapid, razant pe deasupra vegetației, oprindu-se din când în când pentru a se încălzi la soare.

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

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

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

#### *Leptidea morsei* (ROSCI0051 Cușma)

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

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

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

#### *Callimorpha quadripunctaria* – fluturele vârgat (ROSCI0051 Cușma)

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

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

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

#### *Euphydryas maturna* – fluturele maturna (ROSCI0051 Cușma)



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

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

#### ***Pholidoptera transsylvanica* – cosașul transilvănean (ROSCI0051 Cușma)**

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

Stare globală de conservare a speciei: X – necunoscută

Tendința stării globale de conservare a speciei: X – necunoscută

#### **2.2.5 Specii de plante de interes comunitar**

##### ***Campanula serrata* – clopoțel (ROSCI0051 Cușma)**

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

Rădăcina ± napiform îngroșată. Rizom scurt, simplu sau ramificat. Tulpina erectă sau ascendentă, uneori flexiuoasă, muchiată, simpla sau ramificată, glabra până la păroasă, bogat foliată în partea de mijloc, înaltă de (8) 20—80 (100) cm. Frunzele fasciculelor sterile ovate sau rotunde, la baza cordate sau reniforme, obtuze, crenate, lung pețiolate, la înflorire lipsesc. Frunzele tulpinale inferioare la înflorire uscate sau absente, ovate lanceolate, sesile sau scurt pețiolate; cele tulpinale mijlocii sesile sau subsesile, lanceolate, eliptice sau liniar lanceolate, atenuate spre ambele capete, cu marginile serate sau crenate, lungi de (1,5) 4—9 (12) cm și late de (2) 5-10 (15) mm, rar mai late, cele superioare liniar lanceolate sau liniare, toate glabre, uneori foarte mărunț păroase pe ambele fețe sau numai pe fața superioară.

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

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

- 4060 Tufărișuri alpine și boreale
- 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios
- 6230\* Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin
- 6520 Fânețe montane

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

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

### ***Tozzia carpathica* – Iarba gâtului (ROSCI0051 Cușma)**

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

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

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

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

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

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

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

### ***Crambe tataria* – târtan (ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș – Urmeniș)**

Este o specie spontană de crucifere care crește pe soluri sărace din zona de câmpie și colinară, în tufe de 60-150 cm, cu frunze tulpinale interioare păroase, petale de 4-6 mm.

***Echium russicum* – capul șarpelui** (ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș – Urmeniș)

Sinonim *Echium maculatum*, este o specie anuală-bienală, care poate ajunge la 25-90 cm înălțime, cu o corolă roșie. Apare frecvent în pajiști și tufărișuri, din zona de câmpie până în etajul gorunului.

***Iris aphylla* ssp. *hungarica* – stânjenel** (ROSCI0396 Dealul Pădurea Murei – Sângeorzu Nou)

Stânjenelul este o plantă perenă, cu flori violete spre purpurii care se pot vedea în lunile mai-iunie, cu o tulpină ramificată sub mijloc. Poate ajunge la 15-35 cm înălțime. Crește în pajiști uscate, nisipoase, din zona de silvostepă până în etajul gorunului.

### 2.2.6 Habitare de interes comunitar

**91V0 – Păduri dacice de fag (*Symphytum Fagion*)** (ROSCI0051 Cușma, ROSCI0232 Someșul Mare Superior)

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

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

Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

**9110 – Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*** (ROSCI0051 Cușma)

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

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

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

Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

**9410 – Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (Alno–Padion, Aloion incanae, Salicion albae) (ROSCI0051 Cușma)**

În acest tip de habitat sunt incluse toate pădurile de molid (din etajul boreal de taiga montană) din munții înalți ai Europei Centrale, inclusiv din Carpații românești. Acestea se află în mod natural la noi în țară între 1.200–1.800 m, pe soluri acide cu o colorație roșcată numite podzoluri cambice. Cele mai vaste suprafețe cu acest tip de habitat se află în Carpații Orientali, apoi în cei Meridionali. Munții Apuseni au doar în jumătatea nordică prezente pe suprafețe mari pădurile de molid iar în Munții Banatului lipsesc. Molidul este specia dominantă absolută, adeseori fiind prezentă în stare pură sau alături de fag și brad alb (numai la altitudini mai mici), scoruș, plop tremurător, paltin de munte. Stratul arbuștilor este de obicei slab dezvoltat, multe specii fiind de talie mică, precum afinul, merișorul, iarba neagră, socul roșu. Stratul ierbos este compus din multe specii acidofile cum sunt deșampsia flexibilă, măcrișul iepuresc, omagul vulpesc, pufulița, feriga femeiască, splinuța aurie, iarba ciutei austriacă, feriga lată, parisul, cruciulița de pădure, stelaria de pădure, șopârlaița urzică, valeriana cu trei frunze etc. Deși, ca și în cazul făgetelor carpatine, există și pentru molidișurile noastre un cortegiu întreg de plante ierboase endemice la nivelul Carpaților care le-ar putea diferenția de cele din restul Europei Centrale, această separare nu a fost făcută. Menționăm dintre acestea margareta lui Waldstein, clopoțelul carpatin, omagul toxic, clopoțelul de brădet, brusturele negru, degetărelul carpatin, vulturica transilvană, bruckenthalia etc.

Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

**91E0\* – Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno – Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (ROSCI0051 Cușma)**

Zonă situată pe Valea Budacului, Ocolul Silvic Dealul Negru.

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

Habitatul include pădurile galerii de luncă din lungul râurilor, de la câmpie până în etajul montan superior. Este lesne de înțeles că în cadrul acestui ecart altitudinal foarte larg există diferențieri

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

Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

### **9130 – Păduri de fag de tip Asperulo–Fagetum (ROSCI0051 Cușma)**

Pădurile de fag de soluri neutre din Europa Centrală sunt destul de rare în Carpații românești și dealurile înalte adiacente, fiind înlocuite pe scară largă de către făgetele carpatice (habitatul 91V0). Totuși, există situații, mai ales în cazul arealelor cu precipitații aflate la limita inferioară pentru făgete, în care speciile central-europene sunt dominante iar cele endemice Carpaților lipsesc. Făgetele central-europene sunt destul de bogate în specii, deși de cele mai multe ori acestea nu reprezintă rarități. În amestec cu fagul apare des carpenul, iar la altitudini mai joase și gorunul. Cele mai bine conservate făgete din arealele de munte au în compoziția lor mult brad și chiar tisă, alături de mesteacăn, plop tremurător, cireș sălbatic, tei pucios, paltin de munte, paltin de câmp, ulm de munte, sorb, scoruș. Arbuștii sunt denși în cazul în care pădurea nu este intens gospodărită, mai frecvenți fiind caprifoiul negru, caprifoiul roșu, salba răioasă, salba moale, socul roșu, socul negru, lemnul câinesc. Covorul ierbaceu este foarte bogat în specii central-europene și eurosiberiene, numeroase dar fără nici un colorit regional: urzica moartă galbenă, sânziana lui Schuler, vinarița, dentarița cu bulbi, meșorul uniflor, păștița albă, feriga comună, feriga austriacă, linteia de primăvară (ginușele) etc.

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

Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

### **91Y0 – Păduri dacice de stejar și carpen (ROSCI0051 Cușma)**

Este principalul tip de pădure de deal din Transilvania, dominat de gorun. Ocupă suprafețe largi pe soluri de tip cambisol eutric, cambisol distric și luvisol tipic și albic. Este un tip de habitat subendemic (se găsește și în Ucraina subcarpatică) diferențiat de alte tipuri de gorunete prin prezența unui contingent de specii subendemice carpato-balcanice ca grâul negru bihorean (*Melampyrum* sp.), linteia lui Hallerstein, spânzul purpuriu, dentarița mov. Alături de specia dominantă gorun se întâlnesc gorunul auriu, gorunul ardelenesc, carpenul, teiul pucios, plopul tremurător, mesteacănul, scorușul, cireșul sălbatic, paltinul de câmp, jugastrul, ulmul de munte, sorbul. În subarboret sunt frecvente păducelul, măcieșul, călinul, socul negru, caprifoiul roșu, salba râioasă. Stratul ierbos, alături de speciile diferențiale menționate mai sus, cuprinde numeroase specii tipice pădurilor central-europene ca sălățița, piciorul cocoșului de pădure, toporașul de pădure, păștița albă, păștița galbenă, ghiocelul comun, rodul pământului, vioreaua, brebenelul comun, brebenelul mare, crucea voinicului, leurda etc.

Starea globală de conservare a habitatului: **U1 – nefavorabilă-inadecvată.**

#### **4060 – Tufărișuri alpine și boreale (ROSCI0051 Cușma)**

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

Starea globală de conservare a habitatului: **U1 – nefavorabilă-inadecvată.** Din punctul de vedere al structurii și funcțiilor pe care le îndeplinește habitatul, dar și al perspectivelor de viitor este evaluată ca fiind favorabilă, iar din punctul de vedere al suprafeței nefavorabilă-inadecvată.

#### **91D0 – Turbării cu vegetație forestieră (ROSCI0051 Cușma)**

Zona situată pe pârâul Repedea denumită Tanoguri.

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

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

Starea globală de conservare a habitatului: **U2 – nefavorabilă-rea**. Unul sau mai mulți parametri încadrați ca stare rea.

#### **4070\* - Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium* (ROSCI0051 Cușma)**

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



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

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

Starea globală de conservare a habitatului: **U1 – nefavorabilă-inadecvată**. Starea U1 a fost evaluată din punctul de vedere al suprafeței, acesta găsindu-se într-o singură zonă din sit. În schimb, din punctul de vedere al structurii, funcțiilor habitatului și al perspectivelor de viitor a fost evaluat habitatul ca având o stare de conservare favorabilă.

#### **6520 – Fânețe montane (ROSCI0051 Cușma)**

Acest tip de habitat cuprinde fânețe montane bogate în specii cu o mare amplitudine ecologică. Sunt cele mai răspândite tipuri de pajiști, fiind prezente în tot lanțul carpatic și ocupă cele mai mari suprafețe. Sunt utilizate atât ca fânețe cât și ca pășuni. Condiții de habitat și factori limitativi: Se întâlnesc atât pe locuri plane cât și pe versanții slab până la moderat înclinați din etajul montan 600 – 1400 m altitudine cu temperaturi medii anuale de 6 - 7°C și precipitații medii de 700 – 1200 mm/an. Solurile sunt slab acide, moderat umede, bogate în substanțe nutritive dezvoltate pe șisturi cristaline și conglomerate.



Figură 7 - Aspect din cadrul habitatului, vedere spre Lacul Colibița (foto: Neațu Sabin)

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



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

Starea globală de conservare a habitatului: **FV – favorabilă.**

#### **7140 – Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare (ROSCI0051 Cușma)**

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

Mlaștinile turboase se găsesc doar în pâlcuri izolate, având suprafețe mai reduse față de trecutul istoric, în principal datorită impactului exploatărilor forestiere, pășunat și drenarea mlaștinilor și turbăriilor. Pâlcurile identificate se găsesc pe Valea Repedea, sub Poiana Cailor, Valea Bolovan, Valea Pănuț, intercalate printre pâlcuri ale habitatului 91D0\* și 3220 – Cursuri de apă montane și vegetație erbacee de pe malurile acestora.

Starea globală de conservare a habitatului: **U2 – nefavorabilă-rea.**

#### **7230 – Mlaștini alcaline (ROSCI0051 Cușma)**

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

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

Starea globală de conservare a habitatului: **U1 – nefavorabilă-inadecvată**, datorită parametrilor structura și funcțiile specifice habitatului și al perspectivelor sale viitoare.

#### **40A0\* – Tufărișuri subcontinentale peripanonice (ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș – Urmeniș ROSCI0396 Dealul Pădurea Murei – Sângeorzu Nou)**

Tipul de habitat este format din tufărișuri sau arbuști cu frunze căzătoare și influențe mediteraneene, cu vegetație mozaicată cu *Amygdalus nana*, *Cerasus fruticosa*, *Rosa spinosissima*, *Rosa gallica*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Jasminum fruticans*, *Amelanchier ovalis* etc. Acestea apar pe substraturi calcaroase sau roci silicatică, putând apărea inclusiv în margini de pădure.

**6210\*** – Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros (ROSCI0396 Dealul Pădurea Murei – Sângeorzu Nou)

Este un habitat tipic de pajiști care se găsește pe soluri calcaroase uscate sau semiuscate. Include asociația vegetală *Festuco-Brometea* cu *Festucetalia valesiaca* sau *Brometalia erecti* a pajiștilor secundare cu influențe submediteraneene. Este un habitat important pentru speciile de orhidee.

**6240\*** - Pajiști stepice subpanonice (ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș – Urmeniș, ROSCI0396 Dealul Pădurea Murei – Sângeorzu Nou)

În cadrul acestui habitat predomină graminee cespitoase în asociația *Festucion valesiaca*. Apare pe soluri sărace în nutrienți, găzduind specii indicatoare pentru soluri uscate. Pentru menținerea acestui habitat este necesar un regim de folosință extensiv. Speciile caracteristice habitatului sunt: *Festuca valesiaca*, *Festuca rupicola*, *Dichanthium ischaemum*, *Stipa capillata*, *Carex humilis* și *Astragalus austriacus*.

**92A0 - Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba** (ROSCI0437 Someșul între Mica și Beclean)

Este un habitat asemănător cu 91E0\* care înglobează toate pădurile galerii de luncă de pe râuri interioare, habitatul 92A0 include pădurile de plop alb și salcie albă de pe solurile aluviale ale râurilor mari. Alături de aceste specii dominante, mai apar salcia comună, plopul negru, frasinul danubian, velniș, și jugastru, iar vegetația ierboasă este reprezentată de specii cu habitus înalt, cum sunt: pălămida de apă, trestia, papura cu frunza îngustă și lată, toporașul de apă, specii de rogoz și altele.

**9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum** (ROSCI0441 Viile Tecii)

Păduri de *Quercus petraea* și *Carpinus betulus* din regiunile cu climat subcontinental în cadrul arealului central-european a lui *Fagus sylvatica*, dominate de *Quercus petraea* (41.261). Sunt incluse și pădurile asemănătoare de stejar și tei din regiunile est-europene și central-est-europene cu climat continental, la est de arealul lui *F. sylvatica* (41.262). Pădurile de șleau de la noi, corespunzătoare acestui habitat, prezintă ca particularități prezența constantă a fagului (chiar în raport de codominanță cu gorunul și carpenul) și absența lui *Galium sylvaticum* și a speciilor diferențiale sud-est-carpatică *Lathyrus hallersteini*, *Arum orientale*, *Melampyrum bihariense*, *Tilia tomentosa*.

**2.2.7 Alte specii identificate pe amplasament sau în proximitatea lui**

În cadrul ieșirilor în teren pe amplasamentele pe care se dorește implementarea proiectului, realizate în perioada iulie – august, a fost observată prezența unui număr de 70 de specii, cu 495 de efective, din care 3 specii de mamifere, 30 de specii de nevertebrate, 1 de arahnide, 5 de amfibieni și reptile, una de pești și 30 de specii de păsări.

Pentru fiecare locație în parte sunt repartizate conform tabelelor următoare.

**UAT Beclean – aducțiune captare de apă – ROSCI0393 Someșul Mare**

De departe unul dintre cele mai diverse locații în care se preconizează lucrări pe teritoriul celor 5 arii naturale protejate. Dintre speciile de interes ale ROSCI0393 Someșul Mare pentru care s-a și revenit pentru a putea identifica prezența ei certă a fost *Lutra lutra* – vidră. Dacă în prima ieșire,

nu s-a putut stabili exact că urmele observate erau de vidră, venind după o perioadă ploioasă care a spălat malul de urme, a doua a putut stabili că prezența vidrei este certă în zona captării, în aval de aceasta. De asemenea, au mai fost identificate și alte specii de interes comunitar, dar în acest caz au fost păsări. Este de menționat că dintre toate, stârcul de noapte – *Nycticorax nycticorax* cuibărea (împreună cu juvenili) într-un arbore aflat în apropierea lucrărilor propuse.

Adițional, în zonele din amonte și din aval captării de apă, se pot observa balastiere care modifică complet aspectul natural, de arie naturală protejată.

Tabel 13 – Situația observațiilor de faună în zona Beclean

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Populație identificată	Categoria IUCN	OUG 57/2007	Observații
1	<i>Lutra lutra</i>	vidră, lutră	1	NT	3, 4A	Amprente plantare și fecale
2	<i>Ondatra zibethicus</i>	bizam	1			Urme + 1 ind. D
3	<i>Pieris napi</i>		3			
4	<i>Leptidea sp.</i>		2			
5	<i>Colias hyale/alfacariensis</i>		1			
6	<i>Apatura ilia</i>		2	LC		
7	<i>Celasrtina argiolus</i>		1	LC		
8	<i>Orthetrum cancellatum</i>		2	LC		
9	<i>Calopteryx splendens</i>		3	LC		
10	<i>Calopteryx virgo</i>		7	LC		
11	<i>Sympetrum sanguineum</i>	căluțaș sângeriu	1	LC		
12	<i>Platycnemis pennipes</i>		1	LC		
13	<i>Lycosa sp.</i>	păianjen lup	7			
14	<i>Actitis hypoleucos</i>	fluierar de munte	3	LC	4B	
15	<i>Ardea cinerea</i>	stârc cenușiu	2	LC		
16	<i>Turdus pilaris</i>	cocoșar	5	LC	5C	
17	<i>Egretta garzetta</i>	egretă pitică	3	LC	3	
18	<i>Sterna hirundo</i>	chiră de baltă	2	LC	3	
19	<i>Alcedo atthis</i>	peșcăraș albastru	1	LC	3	
20	<i>Falco tinnunculus</i>	vânturel	1	LC	4B	
21	<i>Nycticorax nycticorax</i>	stârc de noapte	6	LC	3	
22	<i>Passer domesticus</i>	vrăbie de casă	25	LC		
23	<i>Anas platyrhynchos</i>	rață mare	8	LC	5C, 5D	
24	<i>Columba palumbus</i>	porumbel gulerat	1	LC	5C, 5D	
25	<i>Mergus merganser</i>	ferestraș mare	4	LC		
26	<i>Falco subbuteo</i>	șoimul rândunelelor	1	LC	4B	
27	<i>Lanius minor</i>	sfrancioc cu frunte neagră	1	LC	3	

28	<i>Dendrocopos sp.</i>	ciocănitoare	1			
29	<i>Lacerta agilis</i>	șopârlă de câmp	1	LC	4A	
30	<i>Natrix natrix</i>	șarpe de casă	2	LR/LC		
31	<i>Pelophylax ridibundus</i>	broască mare de lac	1	LC	5A	DOR
32	<i>Bombina variegata</i>	izvoraș cu burta galbenă	1	LC	3, 4A	

NT – Near Threatened, LR – Lower risk, LC – Least Concern, D(OR) – Dead (on road)



Figură 8 - Indivizi de stârc de noapte - *Nycticorax nycticorax* (adult stânga și juvenil dreapta) (foto: Neațu Sabin)



Figură 9 - Indivizi de *Sympetrum sanguineum* (stânga) și *Orthetrum calcellatum* (dreapta) (foto: Neațu Sabin)



Figură 10 - Indivizi de *Mergus merganser* (stânga) și urme de vidră (dreapta) (foto: Neațu Sabin)



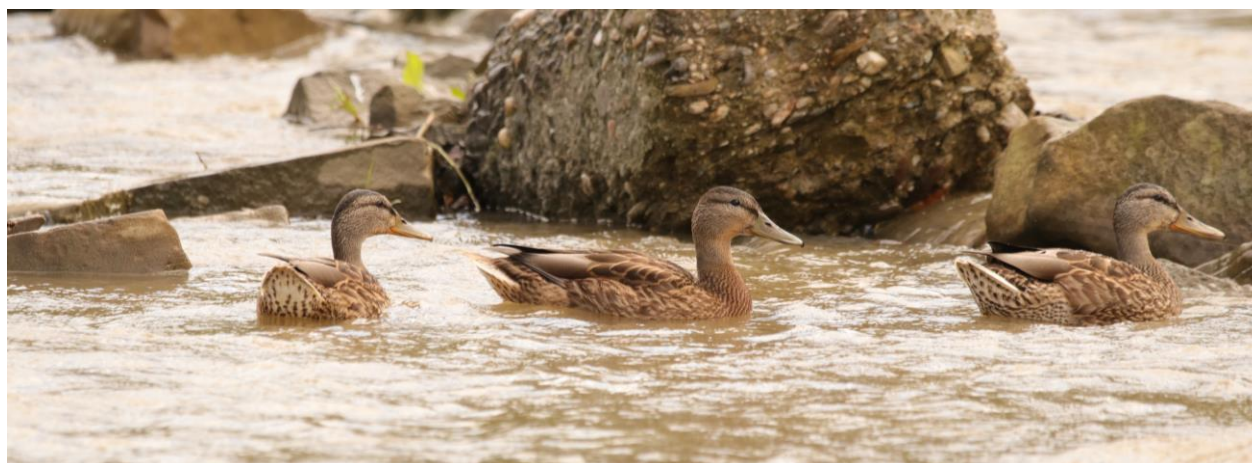
### UAT Năsăud – ROSCI0232 Someșul Mare Superior

Raportat la suprafața ariei protejate, în UAT Năsăud, lucrările propuse sunt localizate în 2 locuri apropiate, dar au fost luate împreună fiind o distanță de aproximativ 500 m între acestea. Astfel, primul grup de lucrări se află de-a lungul unui drum de acces, pe partea stângă a acestuia, de-a lungul Someșului. Limita sitului merge pe aceeași direcție, pe limita stângă a drumului. Al doilea grup este localizat de-a lungul unui pod rutier care treaversează râul Someș.

Tabel 14 - Situația observațiilor de faună în zona Năsăud

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Populație identificată	Categoria IUCN	OUG 57/2007
1	<i>Pieris napi</i>		2		
2	<i>Pieris brassicae</i>	fluturele alb al verzei	1		
3	<i>Polyommatus icarus</i>		1		
4	<i>Araschnia levana</i>	doi frati	1		
5	<i>Vanessa atalanta</i>	amiralul roșu	2		
6	<i>Calopteryx virgo</i>		3	LC	
7	<i>Columba oenas</i>	porumbel de stâncă	3	LC	
8	<i>Delichon urbicum</i>	lăstun de casă	2	LC	
9	<i>Lanius collurio</i>	sfrâncioc roșiatic	4	LC	3
10	<i>Carduelis carduelis</i>	sticlete	1	LC	4B
11	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	11	LC	
12	<i>Anas platyrhynchos</i>	rață mare	14	LC	5C, 5D

LC – Least Concern



Figură 11 - Rață mare (*Anas platyrhynchos*) observată în proximitatea străzii Dumitru Vârtic (foto: Neațu Sabin)

### UAT Rebrișoara – supratraversare – ROSCI0232 Someșul Mare Superior

În zona Rebrîșoara, o supraaducțiune nouă este propusă în cadrul proiectului. Zona propusă este aparent sălbatică/naturală, dar se pot observa în imediata vecinătate culturi agricole, gunoaie și resturi vegetale, dar și pescari. Nu au fost identificate specii de interes comunitar în zonă.

Tabel 15 - Situația observațiilor de faună în zona Rebrîșoara

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Populație identificată	Categoria IUCN	OUG 57/2007
1	<i>Papilio machaon</i>	coada rândunicii	1		
2	<i>Iphiclides podalirius</i>	fluturele sabie	1		
3	<i>Pieris rapae</i>		1		
4	<i>Pieris napi</i>		4		
5	<i>Leptidea sp.</i> (cf. <i>sinapis</i> )		1		
6	<i>Vanessa atalanta</i>	amiralul roșu	3		
7	<i>Maniola jurtina</i>		4		
8	<i>Melanargia galathea</i>	fluturele tabla de sah	1		
9	<i>Calopteryx splendens</i>		4	LC	
10	<i>Calopteryx virgo</i>		6	LC	

LC – Least Concern



Figură 12 – individ de *Papilio machaon* (foto: Neațu Sabin)

#### UAT Lechința – supratraversare CFR – ROSCI0400 Șieu-Budac

În zona Chirales se propun 2 supratraversări de-a lungul a unei căi ferate care traversează corpul principal al ariei naturale protejate și un corp secundar/pârâu îngust (Dipșa). Aceste

supratraversări sunt luate împreună în această analiză, fiind și foarte apropiate și asemănătoare din punctul de vedere al speciilor și habitatelor. În zonă nu au fost observate specii de interes conservativ.

Tabel 16 - Situația observațiilor de faună în zona Chirales

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Populație identificată	Categoria IUCN	OUG 57/2007	Observații
1	<i>Polyommatus icarus</i>		1			
2	<i>Vanessa atalanta</i>	amiralul roșu	2			
3	<i>Araschnia levana</i>	doi frati	1			
4	<i>Plebejus argus</i>		2			
5	<i>Leptidea sp. (cf.sinapis)</i>		4			
6	<i>Pieris napi</i>		2			
7	<i>Calopteryx splendens</i>		5	LC		
8	<i>Alburnus alburnus</i>	oblete	2			
9	<i>Lacerta viridis</i>	gușter	1	LC	4A	digerat
10	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	4	LC		
11	<i>Columba palumbus</i>	porumbel gulerat	2	LC	5C, 5D	
12	<i>Columba livia</i>	porumbel de stâncă	5	LC		
13	<i>Turdus pilaris</i>	cocoșar	6	LC	5C	
14	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	9	LC		

LC – Least Concern



Figură 13 - Indivizi de *Alburnus alburnus* (stânga) și *Calopteryx splendens* (dreapta) (foto: Neațu Sabin)



Figură 14 - individ de *Columba palumbus* (stânga) și *Polyommatus icarus* (dreapta) (foto: Neațu Sabin)

#### UAT Șieu-Măgheruș – pod rutier – ROSCI0400 Șieu-Budac

Traversarea peste râul Șieu a unui drum județean modernizat cu bazele incluse în aria protejată. În proximitate se regăsește un prag de fund dezafectat incomplet, cu o scară de pești nefuncțională și un aspect antropizat. Ca aspect care va fi dezbătut în cadrul capitolului de impact, este de menționat că sub pod au fost observate 4 cuiburi de rândunică – *Hirundo rustica*.

Tabel 17 - Situația observațiilor de faună în zona Șieu-Măgheruș

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Populație identificată	Categoria IUCN	OUG 57/2007	Observații
1	<i>Calopteryx splendens</i>		2	LC		
2	<i>Calopteryx virgo</i>		3	LC		
3	<i>Maniola jurtina</i>		2			
4	<i>Polygonia c-album</i>	fluturele virgulă	1			
5	<i>Pieris napi</i>		1			
6	<i>Leptidea sp. (cf.sinapis)</i>		3			
7	<i>Coenonympha pamphilus</i>		1			
8	<i>Hirundo rustica</i>	rândunică	3	LC		cuibărește sub pod
9	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	8	LC		
10	<i>Actitis hypoleucos</i>	fluierar de munte	1	LC	4B	

LC – Least Concern





Figură 15 - Cuiburi de *Hirundo rustica* montate sub pod

#### UAT Mărișelu – RONPA0219 – Masivul de sare de la Sărățel

În cadrul rezervației naturale Masivul de sare de la Sărățel, lucrările propuse de extindere a aducțiunii zonale se vor realiza pe o lungime de 128,9 m lungime, de-a lungul unui drum de acces. Din cele observate pe teren, drumul este traversat de râul Șieu, în apropiere de confluența acestuia cu Budac. În apropierea investițiilor, nu au fost observate elemente floristice dependente de sărături sau habitate saline.

Tabel 18 – Situația observațiilor de faună în cadrul RONPA0219

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Populație identificată	Categoria IUCN	OUG 57/2007
1	<i>Gerris sp.</i>		2		
2	<i>Calopteryx splendens</i>		3	LC	
3	<i>Plebejus argus</i>		4		
4	<i>Coenonympha pamphilus</i>		3		
5	<i>Vanessa atalanta</i>	amiralul roșu	2		
6	<i>Melanargia galathea</i>	fluturele tabla de sah	1		
7	<i>Mustela nivalis</i>	nevăstuică	1	LC	5B
8	<i>Hirundo rustica</i>	rândunică	15	LC	
9	<i>Phasianus colchicus</i>	fazan	1	LC	5C, 5D
10	<i>Ardea cinerea</i>	stârc cenușiu	1	LC	
11	<i>Lanius collurio</i>	sfrâncioc roșiatic	2	LC	3
12	<i>Bombina variegata</i>	izivoraș de baltă cu burta galbenă	2	LC	3, 4A
13	<i>Pelophylax ridibundus</i>	broasca mare de lac	2	LC	5A

LC – Least Concern

#### UAT Bistrița Bârgăului – ROSCI0051 Cușma

Dintre toate elementele proiectului care se suprapun cu ariile protejate de interes comunitar sau național, lucrările din UAT Bistrița Bârgăului sunt cele mai ample, fiind vorba aici de extinderea

rețelei de apă și canalizare și extinderea rețelei de canalizare – refulare, pe o lungime totală de aproximativ 19000 m. De asemenea, lucrările se realizează în intravilanul localității și se suprapun cu drumuri locale și străzi pe toată lungimea acestora. Este de menționat că majoritatea lucrărilor de apă se suprapun cu cele de canalizare, astfel că lucrând în paralel, impactul va fi cu mult atenuat.

Tabel 19 – Situația observațiilor de faună în UAT Bistrița Bârgăului

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Populație identificată	Categoria IUCN	OUG 57/2007
1	<i>Neptis sappho</i>	fluturele dungat al cununiței	1	LC	4B
2	<i>Argynnis adippe</i>		1		
3	<i>Pararge aegeria</i>		3		
4	<i>Melanargia galathea</i>	fluturele tabla de sah	4		
5	<i>Maniola jurtina</i>		7		
6	<i>Coenonympha pamphilus</i>		2		
7	<i>Erebia sp.</i>		4		
8	<i>Polygonia c-album</i>	fluturele virgulă	3		
9	<i>Vanessa atalanta</i>	amiralul roșu	3		
10	<i>Araschnia levana</i>	doi frati	1		
11	<i>Leptidea sp. (cf. sinapis)</i>		4		
12	<i>Pieris napi</i>		2		
13	<i>Iphiclides podalirius</i>	fluturele sabie	2		
14	<i>Plebejus argus</i>		3		
15	<i>Motacilla alba</i>	codobatură albă	6	LC	4B
16	<i>Fringilla coelebs</i>	cinteză	47	LC	
17	<i>Dendrocopos minor</i>	ciocănitore pestriță mică	1	LC	
18	<i>Lanius collurio</i>	sfrâncioc roșiatic	4	LC	3
19	<i>Delichon urbicum</i>	lăstun de casă	5	LC	
20	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	6	LC	
21	<i>Parus palustris/montanus</i>		5	LC	
22	<i>Passer montanus</i>	vrabie de casă	35	LC	
23	<i>Phoenicurus ochruros</i>	codroș de munte	3	LC	4B

LC – Least Concern

#### UAT Cușma – ROSCI0051 Cușma

În vecinătatea lucrărilor care se suprapun cu ROSCI0051 Cușma, acestea urmează drumul local și intră în aria protejată doar în urma subtraversării a două pâraie de dimensiuni reduse și

temporare în anumite perioade ale anului, și la final conductei, suprafață situată în afara drumului.

Tabel 20 - Observații în zona UAT Cușma

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Populație identificată	Categoria IUCN	OUG 57/2007
1	<i>Iphiclides podalirius</i>		1		
2	<i>Maniola jurtina</i>		3		
3	<i>Leptidea sp. (cf. sinapis)</i>		2		
4	<i>Erynnis tages</i>		1		
5	<i>Falco tinnunculus</i>	vânturel	1	LC	4B
6	<i>Garrulus glandarius</i>	gaiță	1	LC	5C
7	<i>Bombina variegata</i>	izvorăș de baltă cu burta galbenă	2	LC	3, 4A

LC – Least Concern

### 3. Identificarea și evaluarea impactului

#### 3.1 Evaluarea impactului

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

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

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

Tabel 21 - Matricea de interpretare a semnificației impactului

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

Unde:

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

Tabel 22 – Descrierea tipurilor de impact

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

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

De-a lungul anilor, în jurul investițiilor și în special al drumurilor, s-a observat un trend al speciilor prin care acestea evită zonele afectate pe distanțe direct proporționale inclusiv cu dimensiunea corpurilor, dar și cu sensibilitatea acestora la deranj. Din această cauză, s-au cercetat numeroase zone și grupuri de animale/plante și s-au scris tot atât de multe studii, încât, în momentul de față se poate vorbi de un număr minim de 600 de studii care analizează impactul infrastructurii asupra biodiversității (Benitez-Lopez, A., Alkemade, R., Verweij, P.A., 2010). Dintre acestea, au fost analizate datele a 50 de studii care evaluau impactul asupra speciilor de mamifere și păsări. S-a constatat că impactul asupra speciilor și habitatelor se traduce prin efectul de margine în zonele naturale, pierderea habitatelor, izolarea populațiilor, efecte de barieră, mortalitate ridicată a indivizilor și accesul crescut și facil al oamenilor în anumite zone sensibile (Andrews, 1990; Forman și Alexander, 1998; Spellerberg, 1988; Forman et al., 2003) în cazul lucrărilor unde există pierderi permanente de teren.

Toate acestea duc și la distrugerea habitatelor (Gullison și Hardner, 1993; Reed et al., 1996; Santos și Tabarelli, 2002), creșterea fragmentării habitatelor, apariția speciilor nenative care preferă luminișurile și implicit pierderea biodiversității (Kroodsma, 1984; Vos și Chardon, 1998; Boelger et al., 1997). În plus, anumite studii au constatat stres asupra reproducerii datorat stimulilor vizuali sau zgomotului generat prin utilizarea elementelor investiției (Van de Zande et al., 1980; Boarman și Sazaki, 2005; Parris și Schneider, 2009).

Bineînțeles, magnitudinea impactului este proporțională cu dimensiunile investiției sau intensitatea lucrărilor, dar și cu sensibilitatea speciilor și habitatelor, suprafața/dimensiunea populației afectată, calitatea/tipul lucrărilor, intensitatea traficului și implicit viteza cu care se va circula în perioada de construcție propriu-zisă (Van der Zande et al., 1980; Reijnen et al., 1995, 1996; Dyer et al., 2001).

În cadrul realizării infrastructurii de tipul căilor rutiere, s-a putut stabili că în pădurile temperate, abundența specifică a păsărilor și mamiferelor a fost afectată doar în proximitatea drumurilor, în schimb, în habitatele deschise și semi-deschise, impactul negativ s-a extins pe o distanță mult mai mare (Benitez-Lopez A. et al., 2010), ajungând chiar la 17 km (Rosenthal, 1970), fiind afectată specia *Rangifer tarandus* (ren) care efectuează migrații importante, dar și alte specii care au home-range mai mare decât alte specii de talie redusă sau aceeași talie. În cazul proiectului de față, în această categorie pot intra carnivorele mari *Ursus arctos* (urs brun) și *Lynx lynx* (râs), dar, bineînțeles, magnitudinea impactului fiind mult mai redusă, fiind vorba de montarea unor conducte de-a lungul drumurilor existente cu care animalele deja sunt obișnuite și pe care le cunosc.

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

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

Revenind la prezentul proiect, concluziile și observațiile efectuate nu pot fi aplicate fără a fi aplicate și un set de filtre și a menționa că majoritatea studiilor s-au referit la lucrările de realizare a unor tipuri de infrastructură la care este necesară pierderea de suprafețe (ex: drumuri, căi ferate etc.).

Altfel spus, în cadrul zonelor antropizate, impactul asupra speciilor de faună poate fi considerat neglijabil tocmai prin absența animalelor sălbatice în interiorul localităților (unde majoritatea lucrărilor se va desfășura). Acestea vor fi analizate punctual și pe specii/habitate.

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

Privind impactul asupra stării de conservare, există și impact pozitiv. Astfel, o consecință pozitivă este îmbunătățirea condițiilor fizico-chimice a habitatelor speciile de pești și implicit, posibil, creșterea efectivelor în preajma investițiilor. Pentru toate siturile de interes comunitar, au fost declarate și specii de pești (*Cottus gobio*, *Aspius aspius*, *Eudontomyzon danfordi*, *Gobio uranoscopus*, *Gobio kessleri*, *Gobio albipinnatus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Sabanjewia aurata*, *Barbus meridionalis*) astfel că un număr ridicat al efectivelor populațiilor de pești pot beneficia de pe urma investițiilor și a apelor curate. Acestora li se adaugă și *Lutra lutra* - vidra, specie care este declarată în ROSCI0232, ROSCI0393 și ROSCI0400, cu habitate potențiale pe majoritatea cursurilor de apă afectată de proiect. În plus, indirect și la o scară mai mică, inclusiv speciile de herpetofaună declarate pentru aceste situri beneficiază de un potențial ecologic mai bun al apei.

Este de menționat că fiecare locație va fi afectată în timpul lucrărilor, dar impactul va fi negativ redus și resimțit doar temporar, cu magnitudine diferită în funcție de locație. Speciile afectate vor fi menționate pentru fiecare locație în parte.

### **UAT Beclean – aducțiune captare de apă – ROSCI0393 Someșul Mare**

Situl este posibil a fi afectat în cea mai mare măsură datorită caracteristicilor terenului din vecinătatea lucrărilor. Din fericire, impactul va fi doar de scurtă durată, pe perioada lucrărilor. Astfel, lucrările se vor realiza de-a lungul unui drum de acces împrejmuit pe o parte cu gard metalic și pe cealaltă parte, înspre cursul de apă, împrejmuit doar de vegetație. Vegetația este una invadantă, reprezentată printre altele de salcâm și amorfă. Afectarea acestui tip de vegetație va aduce chiar un beneficiu zonei/ariei naturale protejate (dacă se limitează doar la acestea).





Figură 16 – Localizarea aproximativă a conductei în zona aducțiunii Beclean (marcaj roșu conducta) (foto: Mihai Pop)

La o distanță de aproximativ 20-25 m distanță față de drum, spre cursul Someșului, se află o fâșie de stufăriș și arbori în care s-a observat cuibărirea unei perechi cu pui a stârcului de noapte (*Nycticorax nycticorax*). În plus, au mai fost observate o serie de păsări care utilizează zona din aval de captare și care vor fi afectate pe perioada executării lucrărilor. Este de menționat că în zona, este deja un zgomot de fond din surse antropice, astfel că se poate concluziona că păsările s-au adaptat, sau nu îl sesizează din cauza zgomotului de fond ridicat datorat captării de apă și barajului (ca sursă de zgomot).

Referitor la speciile de interes comunitar desemnate pentru situl ROSCI0393 Someșul Mare, au fost identificate urme de vidră (fecale, amprente plantare), făcând prezența speciei certă în locația studiată. Nu au fost identificate adăposturi în zonă.

Dintre cele 3 specii de herpetofaună asimilate sitului, doar *Bombina variegata* a fost observată într-o serie de bălți din apropierea amplasamentului. Este posibil ca habitatul să fie afectat de lucrările de excavare și de depozitarea temporară a produsului excavat. Pentru a preveni impactul, se recomandă delimitarea clară a zonei de lucru și interzicerea executării lucrărilor în afara lui, dar și realizarea lucrărilor în afara perioadei de maximă activitate a amfibienilor. Toate acestea vor fi detaliate în capitolul aferent măsurilor de conservare.

În urma studiilor de evaluare și a planului de management se semnaleză populații viguroase de **Odonate** (libelule) și populații stabile de **Lepidoptere** (fluturi). Asupra celor cinci specii de Odonate (*Orthetrum cancellatum*, *Calopteryx splendens*, *Calopteryx virgo*, *Sympetrum*



*sanguineum* și *Platycnemis pennipes*) impactul se poate considera neutru (sub 1% pierdere din punct de vedere cantitativ și calitativ), astfel lucrările nu afectează structura populației.

*Lutra lutra* – vidră: impact negativ redus

*Bombina bombina* – buhai de baltă cu burta roșie: neutru – fără impact

*Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă: negativ redus

*Emys orbicularis* – țestoasa de apă europeană: neutru – fără impact

*Aspius aspius* – aun: neutru – fără impact

*Gobio albipinnatus* – porcușor de nisip: neutru – fără impact

*Gobio kessleri* – petroc: neutru – fără impact

*Gobio uranoscopus* – chetrar: neutru – fără impact

*Rhodeus sericeus amarus* – boarcă: neutru – fără impact

*Sabanejewia aurata* – dunăriță: neutru – fără impact

Alte specii de interes comunitar/conservativ identificate pe teren:

*Actitis hypoleucos* – fluierar de munte: impact negativ redus

*Egretta garzetta* – egretă mică: impact negativ redus

*Sterna hirundo* – chiră de baltă: neutru – fără impact

*Alcedo atthis* – pescăraș albastru: neutru – fără impact

*Falco tinnunculus* – vânturel: neutru – fără impact

*Nycticorax nycticorax* – stârc de noapte: impact negativ redus

*Falco subbuteo* – șoimul rândunelelor: neutru – fără impact

*Lanius minor* – sfrâncioc cu fruntea neagră: neutru – fără impact

*Lacerta agilis* – șopârla de câmp: impact negativ redus

Impactul negativ este reprezentat cel mai mult de un deranj asupra indivizilor (în special a vertebratelor), obligați să părăsească temporar zona.

### UAT Năsăud – ROSCI0232 Someșul Mare Superior

Datorită faptului că lucrările se realizează de-a lungul străzilor Dumitru Vârtic și Lângă Someș, impactul direct resimțit de speciile și habitatele de interes comunitar ale sitului ROSCI0232 va fi cel mult neglijabil. De asemenea, ca în cazul fiecărei locații, impactul negativ poate fi considerat negativ redus, chiar fără impact, având în vedere că nu au fost identificate specii sau habitate de interes comunitar pe teritoriul sau în proximitatea lucrărilor.

Același lucru se poate spune și despre lucrarea de supratraversare a râului Someșul Mare, de-a lungul podului str. Bistriței. Conducta va fi montată pe pod, astfel că nu se vor pierde suprafețe de arie protejată. În plus, pentru ambele locații, singurele surse de impact vor fi doar în cadrul perioadelor de realizare a lucrărilor prin surse adiționale de zgomot. Există și șanse de poluare accidentală a zonei, care va fi luată în considerare la fiecare lucrare. Astfel, poluantul va ajunge direct în cursul de apă, putând să modifice, în funcție de sursa acestuia și cantitate, caracteristicile fizico-chimice ale apei, datorate proximității față de aceasta.



Figură 17 - Localizarea aproximativă a conductei în zona podului peste Someșul Mare Superior (marcaj roșu conducta) (foto: Mihai Pop)



Figură 18 - Localizarea conductei în zona străzii Dumitru Vârtic (marcaj albastru – limită sit, marcaj roșu – conducte) (foto: Mihai Pop)

*Lutra lutra* – vidră: neutru – fără impact

*Cottus gobio* – zglăvoc: neutru – fără impact

*Eudontomyzon danfordi* – chișcar: neutru – fără impact

*Gobio uranoscopus* – chetrar: neutru – fără impact

*Sabanejewia aurata* – dunăriță: neutru – fără impact

Alte specii de interes comunitar/conservativ identificate pe teren:

*Lanius collurio* – sfrâncioc roșiatic: neutru – fără impact

*Carduelis carduelis* – sticlete: neutru – fără impact

În urma studiului de evaluare adecvată prezent se semnalează prezența a cinci specii de **Lepidoptere** în zona în care se vor efectua lucrări dar și a unei specii din ordinul **Odonata**. Asupra celor cinci specii de Lepidoptere, impactul se poate considera **negativ redus** prin pierderea a o parte dintre plantele gazdă și a unor ponte în urma lucrărilor efectuate în zonă. În cadrul populațiilor de Odonate din zona afectată de lucrări, impactul se poate considera **neutru – fără impact** deoarece lucrările nu afectează structura populației.

### UAT Rebrîșoara – supratraversare – ROSCI0232 Someșul Mare Superior

Conform proiectului, lucrarea propusă este realizarea unei supraaducțiuni care va uni două drumuri de acces situate de o parte și de alta a râului. Aceasta se află în proximitatea unei pasarele de traversare a râului pentru pietoni. Aducțiunea urmează și traseul drumurilor comunale/locale. Malurile râului Someșul Mare sunt împădurite, dar conducta va traversa râul într-o porțiune în care nu sunt arbori.

De asemenea, cele două fundații de beton ale aducțiunii vor fi montate în afara ariei protejate, astfel că nu vor exista pierderi permanente de teren în aria protejată.

În proximitate, se propune și realizarea unei stații de tratare a apei potabile, amplasată la o distanță de 775 m față de cursul Someșului Mare. Nu există impact asupra acesteia.

Impactul temporar (în perioada de realizare a lucrării) este unul negativ redus, resimțit doar prin surse adiționale de zgomot.

Șansele accidentale de poluare sunt mici, dar posibilul poluant va ajunge mult mai ușor în apă, având în vedere că montarea conductei se va face deasupra ariei protejate și deasupra cursului de apă.

*Lutra lutra* – vidră: neutru – fără impact

*Cottus gobio* – zglăvoc: neutru – fără impact

*Eudontomyzon danfordi* – chișcar: neutru – fără impact

*Gobio uranoscopus* – chetrar: neutru – fără impact

*Sabanejewia aurata* – dunăriță: neutru – fără impact





Figură 19 - Localizarea aproximativă proiectată a conductei deasupra cursului de apă (marcată cu albastru) (foto: Mihai Pop)

În urma studiului de teren se semnalează prezența a opt specii de fluturi în zona în care se vor efectua lucrări, dar și a două specii de libelule. Asupra celor opt specii de fluturi, impactul se poate considera **negativ redus** prin pierderea a o parte dintre plantele gazdă și a unor ponte în urma lucrărilor efectuate în zona. În cadrul populațiilor de Odonate din zona afectată de lucrări, impactul se poate considera **neutru – fără impact** deoarece lucrările nu afectează structura populației.

#### **UAT Ilva Mică – ROSCI0232 Someșul Mare Superior**

Lucrările din UAT Ilva Mică intră în aria protejată ROSCI0232 Someșul Mare Superior pe o porțiune de 0.3 m și se poate considera, că în funcție de tipul lucrării, nu există impact.

*Lutra lutra* – vidră: **neutru – fără impact**

*Cottus gobio* – zglăvoc: **neutru – fără impact**

*Eudontomyzon danfordi* – chișcar: **neutru – fără impact**

*Gobio uranoscopus* – chetrar: **neutru – fără impact**

*Sabanejewia aurata* – dunăriță: **neutru – fără impact**

#### **UAT Lechința – supratraversare CFR – ROSCI0400 Șieu-Budac**

În zona UAT Lechința, sunt propuse 2 supratraversări de-a lungul și în proximitatea căii ferate care deservește localitatea Chirales. Aceste 2 supratraversări ale aducțiunii se suprapun cu aria



naturală protejată pe o lungime de 196.1 m, dar se vor monta în alt plan decât acela al ariei protejate, deasupra ei.

Impactul negativ redus asupra ariei naturale protejate se va resimți doar în perioada de realizare a lucrărilor și va consta în surse noi de zgomot și de noxe/pulberi. Este de menționat că sursele noi de zgomot vor avea un efect adăugat față de traversarea căii ferate de către trenuri. Astfel, în cazul în care există populații de vidră în cele 2 locații (deși nu au fost identificate în cadrul ieșirii în teren), acestea sunt obișnuite cu zgomotul, trenurile traversând calea ferată regulat.



Figură 20 - Reabilitare aducțiune în zona Chirales (amplasament 1) (foto: Mihai Pop)

*Lutra lutra* – vidră: neutru – fără impact

*Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă: neutru – fără impact

*Barbus meridionalis* – mreană vânătă: neutru – fără impact

*Gobio albipinnatus* – porcușor de nisip: neutru – fără impact

*Gobio kessleri* – petroc: neutru – fără impact

*Gobio uranoscopus* – chetrar: neutru – fără impact

*Rhodeus sericeus amarus* – boarcă: neutru – fără impact

*Sabanejewia aurata* – dunăriță: neutru – fără impact

Alte specii de interes comunitar/conservativ identificate pe teren:

*Lacerta viridis* – gușter: neutru – fără impact



Figură 21 - Reabilitare aducțiune în zona Chirales (amplasamentul 2) (foto: Mihai Pop)

În urma studiilor de teren, se semnaleză prezența a 6 specii de Lepidoptere în zona în care se vor efectua lucrări. Asupra celor 6 specii, impactul se poate considera **negativ redus**, prin pierderea a o parte dintre plantele gazdă și a unor ponte în urma lucrărilor efectuate în zonă.

#### **UAT Șieu-Măgheruș – pod rutier – ROSCI0400 Șieu-Budac**

În vecinătatea localității Sărățel, UAT Șieu-Măgheruș, lucrarea care se propune prin prezentul proiect este de reabilitare a conductei de aducțiune zonală, conductă aflată pe partea stângă a podului pe direcția Crainimăt – Sărățel, pe partea ventrală a acestuia.

Impactul se poate constata doar în perioada de execuție a lucrărilor și nu va fi semnificativ, zona în care se propune reabilitarea conductei fiind antropizată (prag de fund dezafectat, scară de pești înfundată). Conducta este realizată din materiale inerte, astfel că nu va exista impact de lungă durată (pe perioada de utilizare).

Prin proiect, este propusă (momentan propunerea nu este complet eligibilă) realizarea unei stații de epurare a apelor uzate, stație care are amplasamentul în afara ariei naturale protejate. Aceasta are evacuare în emisar în râul Șieu (pe teritoriul AP). Realizarea și exploatarea SEAU Șieu-Măgheruș va contribui la eliminarea poluărilor punctiforme de pe traseul râului, ducând la îmbunătățirea calității apelor și implicit la îmbunătățirea stării de conservare a speciilor de pești, mamifere și nevertebrate acvatice. Pentru construcția evacuării (X: 451012.686 Y: 622133.318), se va amenaja o gură de vărsare de 10 m lățime în cadrul ariei protejate în care se propune curățarea vegetației.





Figură 22 - Localizarea aproximativă a conductei de-a lungul podului Șieu-Măgheruș – marcajul roșu reprezintă traseul conductei (foto: Mihai Pop)

*Lutra lutra* – vidră: **impact negativ redus**

*Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă: **neutru – fără impact**

*Barbus meridionalis* – mreană vânătă: **pozitiv scăzut**

*Gobio albipinnatus* – porcușor de nisip: **pozitiv scăzut**

*Gobio kessleri* – petroc: **pozitiv scăzut**

*Gobio uranoscopus* – chetrar: **pozitiv scăzut**

*Rhodeus sericeus amarus* – boarcă: **pozitiv scăzut**

*Sabanejewia aurata* – dunăriță: **pozitiv scăzut**

Alte specii de interes comunitar/conservativ identificate pe teren:

*Actitis hypoleucos* – fluierar de munte: **neutru – fără impact**

În urma studiului de evaluare adecvată se semnalează prezența a cinci specii de Lepidoptere în zona în care se vor efectua lucrări dar și a două specii din ordinul Odonata. Asupra celor cinci specii de Lepidoptere, impactul se poate considera **negativ redus** prin pierderea a o parte dintre plantele gazda și a unor ponte în urma lucrărilor efectuate în zonă. În cadrul populațiilor de Odonate din zona afectată de lucrări, impactul se poate considera **neutru – fără impact**, deoarece lucrările nu afectează structura populației.

Impactul în cazul vidrei se va cuantifica prin evitarea zonei în care se desfășoară lucrările în timpul zilei. Din fericire, vidra este preponderent activă noaptea, existând cazuri accidentale când aceasta poate fi văzută ziua.

Având în vedere că au fost observate 4 cuiburi de rândunică (*Hirundo rustica*), se recomandă realizarea lucrărilor în afara perioadei în care cuibul poate fi ocupat, iar lucrările să nu distrugă cuibul. Dacă acest lucru nu este posibil, putând exista anumite metode de dezafectare a conductei actuale și montarea uneia noi, atunci cuibul va trebui relocat, conform *OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, art. 33, ... în vederea protejării tuturor speciilor de păsări, inclusiv a celor migratoare, sunt interzise:

- a) uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- b) deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- c) culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- d) perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare, dacă o astfel de perturbare este relevantă în contextul obiectivelor prezentei ordonanțe de urgență;
- e) deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
- f) vânzarea, deținerea și/sau transportul în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

#### **UAT Mărișelu – RONPA0219 – Masivul de sare de la Sărățel**

În cadrul rezervației naturale de tip geologic Masivul de sare de la Sărățel, aducțiunea zonală se va monta sub drumul de acces existent. Acesta nu va afecta diapirul de sare și nici speciile care depind de un sol bogat în săruri. Singurul impact negativ va fi resimțit prin deranjul creat de oameni și lucrări asupra speciilor care habituează în zonă, pe perioada execuției lucrărilor. Conductele se vor monta la 90-110 cm adâncime, după realizarea săpăturilor și depozitarea temporară a substratului. Pământul și pietrișul excavat se va utiliza la umplerea gropilor realizate.

Diapir de sare: neutru – fără impact

Alte specii de interes comunitar/conservativ identificate pe teren:

*Lanius collurio* – sfrâncioc roșiatic: neutru – fără impact

*Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă: impact negativ redus

Au fost identificate exemplare de *Bombina variegata* în apropierea drumului, dar în afara ariei protejate. Este posibil ca în perioadele ploioase, din cauză că drumul este puțin umblat, să apară indivizi de buhai de baltă pe drum, iar dacă lucrările se desfășoară în perioada activă a speciei, să fie afectate.





Figură 23 - Localizarea aproximativă a conductei în zona RONPA0219 (marcată cu roșu) (foto: Neațu Sabin)

Referitor la nevertebrate, se semnaleză prezenta a patru specii de Lepidoptere în zona în care se vor efectua lucrări, a unei specii din ordinul **Odonata** dar și a unor **Hemiptere** (plosnite) din genul *Gerris*. Asupra celor patru specii de Lepidoptere, impactul se poate considera **negativ redus** prin posibila pierdere a o parte dintre plantele gazdă și a unor ponte în urma lucrărilor efectuate în zonă. În cadrul populațiilor de Odonate din zona afectată de lucrări, impactul se poate considera **neutru – fără impact** deoarece lucrările nu afectează structura populației.

#### **UAT Bistrița Bârgăului – ROSCI0051 Cușma**

Deși amploarea proiectului în UAT Bistrița Bârgăului și implicit ROSCI0051 Cușma este una mai ridicată (montarea conductelor de alimentare cu apă și canalizare pe o lungime de 9391 m, respectiv 9823 m și cămine de vizitare la 50 m distanță sau la fiecare schimbare de direcție), amplasamentul este strict limitat la teritoriul intravilan al localității Bistrița Bârgăului, caracterizat prin curți și grădini tipice de munte, relativ răsfirate, dar străzi cu un grad ridicat de antropizare. Ocuparea permanentă este deja realizată de drumuri.

În cadrul proiectului, se propune și renovarea clădirii stației de pompare a apei potabile din localitate și montarea unui sistem SCADA.

Astfel, impact negativ asupra speciilor de interes comunitar pentru care s-a instituit aria protejată nu va exista, dar este posibil să fie afectate nesemnificativ o serie de specii de păsări prin



deranjul creat de oameni (doar în perioada de execuție a lucrărilor) și doar de-a lungul străzilor, pe o distanță față de aceasta de 10-20 m.



Figură 24 - Aspect din cadrul localității Bistrița Bârgăului, în zona de proiect (foto: Neațu Sabin)

9410: neutru – fără impact

9110: neutru – fără impact

91V0: neutru – fără impact

6520: neutru – fără impact

91E0\*: neutru – fără impact

9130: neutru – fără impact

91Y0: neutru – fără impact

4060: neutru – fără impact

91D0: neutru – fără impact

7140: neutru – fără impact

7230: neutru – fără impact

*Canis lupus* – lup: neutru – fără impact

*Ursus arctos* – urs brun: neutru – fără impact

*Lynx lynx* – râs: neutru – fără impact

*Lutra lutra* – vidră: neutru – fără impact

*Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă: neutru – fără impact

*Lissotriton montandoni* – triton carpatic: neutru – fără impact

*Triturus cristatus* – triton cu creastă: neutru – fără impact  
*Lissotriton vulgaris ampelensis* – triton comun transilvănean: neutru – fără impact  
*Barbus meridionalis* – mreană vânătă: neutru – fără impact  
*Gobio uranoscopus* – chetrar: neutru – fără impact  
*Cottus gobio* – zglăvoc: neutru – fără impact  
*Lycaena dispar*: neutru – fără impact  
*Leptidea morsei*: neutru – fără impact  
*Pholidoptera transsylvanica* – cosaș transilvănean: neutru – fără impact  
*Callimorpha quadripunctaria* – fluture vărgat: neutru – fără impact  
*Euphydryas maturna* – fluture maturna: neutru – fără impact

Alte specii de interes comunitar/conservativ identificate pe teren:

*Neptis sappho* – fluturele dungat al cununiței: neutru – fără impact  
*Motacilla alba* – codobatură albă: neutru – fără impact  
*Lanius collurio* – sfrâncioc roșiatic: neutru – fără impact  
*Phoenicurus ochruros* – codroș de munte: neutru – fără impact



Figură 25 - Aspect din zona localității Bistrița Bârgăului (foto: Neațu Sabin)





Figură 26 - Aspect din zona localității Bistrița Bârgăului (foto: Mihai Pop)

În urma studiului de teren, s-a semnalat prezența a 14 specii de Lepidoptere (fluturi) în zona în care se vor efectua lucrări, inclusiv specia *Neptis sappho* (Pallas, 1771) – Fluturile dungat al cununiței, după Rákossy, 2013. Specia este inclusă în Anexa 4B din OUG 57/2007. În România este o specie vulnerabilă - VU, Vulnerable, după Rákossy, Goia & Kovács 2003, iar la nivel european nepericlitată - LC, Least Concern, van Swaay et al. 2010. Asupra celor 14 specii de Lepidoptere (fluturi), impactul se poate considera ușor **negativ nesemnificativ** prin posibila pierdere a o parte dintre plantele gazdă și a unor ponte în urma lucrărilor efectuate în vegetația aflată de-a lungul drumurilor locale.

#### **UAT Livezile – ROSCI0051 Cușma**

În cadrul ROSCI0051 Cușma, pe teritoriul UAT Livezile, lucrările propun trei subtraversări de pâraie/izvoare de mici dimensiuni. Terenul s-a realizat în perioada iulie-august, fapt care face identificarea prezenței singurei specii care s-ar putea stabili acolo ușor nesigură. A fost identificat un singur exemplar din specia *Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă, deși în perioada mai-iunie, specia ar putea fi mai abundentă în cele trei locații. De asemenea, zona se pretează și ca habitat pentru speciile de tritoni desemnate sitului: *Lissotriton montandoni* – triton carpatic, *Lissotriton vulgaris ampelensis* – triton comun transilvănean și *Triturus cristatus* – triton cu creastă. Din păcate, perioada în care s-a realizat terenul nu s-a putut corela cu perioada de maximă vizibilitate a speciei, aceasta fiind aprilie-iunie. Din această cauză, se recomandă aplicarea principiului prevenției.



Analiza bazei de date a ROSCI0051 Cușma a fost făcută cu o oarecare rezervă, din cauza timpului destul de mare scurs de la realizarea studiilor de inventariere și evaluare a stării de conservare. Astfel, planul de management a fost aprobat în anul 2016, dar studiile s-au finalizat în august 2015, astfel că în 3-4 ani, sunt șanse relativ mari să existe modificări în distribuția speciilor sau a habitatului.



Figură 27 - Zona de subtraversare a izvorului în habitat potențial al buhaiului de baltă (*Bombina variegata*) – marcaj roșu – conducta (foto: Neațu Sabin)

Impactul este considerat negativ, dar nesemnificativ la nivelul populației, datorat deranjului habitatului creat prin executarea lucrării pe o suprafață afectată temporar de aproximativ 45 m<sup>2</sup>. La capătul distal al conductei, terenul va fi afectat temporar în suprafață de aproximativ 70 m<sup>2</sup>, teren antropizat deja, conform imaginilor care prezintă aspectul zonei atașate.

9410: neutru – fără impact  
9110: neutru – fără impact  
91V0: neutru – fără impact  
6520: neutru – fără impact  
91E0\*: neutru – fără impact  
9130: neutru – fără impact  
91Y0: neutru – fără impact  
4060: neutru – fără impact

91D0: neutru – fără impact  
7140: neutru – fără impact  
7230: neutru – fără impact  
*Canis lupus* – lup: neutru – fără impact  
*Ursus arctos* – urs brun: neutru – fără impact  
*Lynx lynx* – râs: neutru – fără impact  
*Lutra lutra* – vidră: neutru – fără impact  
*Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă: impact negativ redus  
*Lissotriton montandoni* – triton carpatic: impact negativ redus  
*Triturus cristatus* – triton cu creastă: impact negativ redus  
*Lissotriton vulgaris ampelensis* – triton comun transilvănean: impact negativ redus  
*Barbus meridionalis* – mreană vânătă: neutru – fără impact  
*Gobio uranoscopus* – chetrar: neutru – fără impact  
*Cottus gobio* – zglăvoc: neutru – fără impact  
*Lycaena dispar*: neutru – fără impact  
*Leptidea morsei*: neutru – fără impact  
*Pholidoptera transsylvanica* – coșăș transilvănean: neutru – fără impact  
*Callimorpha quadripunctaria* – fluture vărgat: neutru – fără impact  
*Euphydryas maturna* – fluture maturna: neutru – fără impact

Alte specii de interes comunitar/conservativ identificate pe teren:

*Falco tinnunculus* – vânturel: neutru – fără impact

Impactul negativ asupra speciilor de amfibieni se referă la afectarea habitatului potențial al celor 4 specii, aflate în zona subtraversărilor izvoarelor/pâraielor.

#### UAT Tiha Bârgăului – ROSCI0051 Cușma

Lucrările proiectului privind rețeaua de apă și canalizare a localității Tiha Bârgăului intră tangențial în ROSCI0051 Cușma din cauza desenării limitei ariei protejate la o scară mai mică și de-a lungul drumului. Suprafața afectată temporar este de aproximativ 45.5 m<sup>2</sup>, fără să afecteze în vreun fel speciile și habitatele de interes comunitar.

9410: neutru – fără impact  
9110: neutru – fără impact  
91V0: neutru – fără impact  
6520: neutru – fără impact  
91E0\*: neutru – fără impact  
9130: neutru – fără impact  
91Y0: neutru – fără impact  
4060: neutru – fără impact  
91D0: neutru – fără impact  
7140: neutru – fără impact  
7230: neutru – fără impact  
*Canis lupus* – lup: neutru – fără impact  
*Ursus arctos* – urs brun: neutru – fără impact

*Lynx lynx* – râs: neutru – fără impact  
*Lutra lutra* – vidră: neutru – fără impact  
*Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă: neutru – fără impact  
*Lissotriton montandoni* – triton carpatic: neutru – fără impact  
*Triturus cristatus* – triton cu creastă: neutru – fără impact  
*Lissotriton vulgaris ampelensis* – triton comun transilvănean: neutru – fără impact  
*Barbus meridionalis* – mreană vânătă: neutru – fără impact  
*Gobio uranoscopus* – chetrar: neutru – fără impact  
*Cottus gobio* – zglăvoc: neutru – fără impact  
*Lycaena dispar*: neutru – fără impact  
*Leptidea morsei*: neutru – fără impact  
*Pholidoptera transsylvanica* – cosaș transilvănean: neutru – fără impact  
*Callimorpha quadripunctaria* – fluture vărgat: neutru – fără impact  
*Euphydryas maturna* – fluture maturna: neutru – fără impact

#### UAT Prundu Bârgăului – ROSCI0051 Cușma

Lucrările din Prundu Bârgăului afectează cel mai puțin aria protejată de interes comunitar ROSCI0051 Cușma, existând lucrări proiectate de-a lungul unor drumuri pe lungimi între 3.7 m (conductă canal) și 4.4 m (conductă apă). Suprafața afectată este de aproximativ 7 m<sup>2</sup>.

9410: neutru – fără impact  
9110: neutru – fără impact  
91V0: neutru – fără impact  
6520: neutru – fără impact  
91E0\*: neutru – fără impact  
9130: neutru – fără impact  
91Y0: neutru – fără impact  
4060: neutru – fără impact  
91D0: neutru – fără impact  
7140: neutru – fără impact  
7230: neutru – fără impact  
*Canis lupus* – lup: neutru – fără impact  
*Ursus arctos* – urs brun: neutru – fără impact  
*Lynx lynx* – râs: neutru – fără impact  
*Lutra lutra* – vidră: neutru – fără impact  
*Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă: neutru – fără impact  
*Lissotriton montandoni* – triton carpatic: neutru – fără impact  
*Triturus cristatus* – triton cu creastă: neutru – fără impact  
*Lissotriton vulgaris ampelensis* – triton comun transilvănean: neutru – fără impact  
*Barbus meridionalis* – mreană vânătă: neutru – fără impact  
*Gobio uranoscopus* – chetrar: neutru – fără impact  
*Cottus gobio* – zglăvoc: neutru – fără impact  
*Lycaena dispar*: neutru – fără impact  
*Leptidea morsei*: neutru – fără impact  
*Pholidoptera transsylvanica* – cosaș transilvănean: neutru – fără impact



*Callimorpha quadripunctaria* – fluture vărgat: neutru – fără impact

*Euphydryas maturna* – fluture maturna: neutru – fără impact

Referitor la impactul proiectului asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate din proximitatea acestuia, este de menționat că ariile protejate se află la o distanță cuprinsă între 2,3-6,6 m pentru RONPA0230 Pădurea Posmuș, 5-98,9 m pentru ROSCI0437 Someșul Mare între Mica și Beclean sau chiar 94,3-274,9 m pentru ROSCI0441 Viile Tecii. Toate aceste distanțe sunt incluse în planșele anexate prezentului studiu și au fost calculate utilizând programul ArcGIS 10.6 și traseele conductelor provenite de la Proiectant. Traseele au fost ușor prelucrate, pentru a se suprapune în același sistem de proiecție în care au fost realizate ariile naturale protejate de pe site-ul Ministerului Mediului, și anume EPSG 3844.

Pentru toate siturile din proximitatea proiectului (RONPA0221 Râpa cu păpuși, RONPA0230 Pădurea Posmuș, ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș – Urmeniș, ROSCI0396 Dealul Pădurea Murei – Sângeorzu Nou, ROSCI0437 Someșul Mare între Mica și Beclean și ROSCI0441 Viile Tecii) este de menționat că nu va exista impact negativ pe termen mediu și lung și în niciun caz asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar. Impactul asupra biodiversității ariilor protejate (în special păsări, micromamifere, reptile sau nevertebrate) se va realiza printr-un deranj temporar, în perioada lucrărilor, maniestat prin surse noi de zgomot, noxe sau pulberi. La finalizarea lucrărilor, speciile afectate și obligate să părăsească zona, se vor putea reîntoarce.

În același sens, nu se vor pierde nici locuri de adăpost sau cuibărit ale speciilor asupra cărora va exista un impact, lucrările fiind suprapuse cu infrastructura rutieră existentă.

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

#### Efecte directe

Ca efect direct, în cadrul ariilor naturale protejate, se face referire la pierderea anumitor suprafețe de teren, fie că este vorba de o pierdere temporară (resimțită doar în perioada desfășurării lucrărilor), fie că este vorba de o pierdere permanentă (resimțită pe perioada funcționării investiției) și manifestată prin înlocuirea în anumite locuri, a substratului natural, cu plăci de beton sau mecanisme de ancorare a conductelor, sau cu conductele propriu-zise în locurile în care acestea ajung la suprafață (în proximitatea supratraversărilor).

Toate lucrările se vor desfășura de-a lungul unor drumuri, poduri și căi ferate existente, astfel că vor avea un impact negativ redus. De asemenea, în vecinătatea lucrărilor de artă rutieră sau ferate, vegetația este ruderală, caracterizată prin număr redus de specii, dar cu o acoperire ridicată, aproape invadantă. Cauzele apariției tipului de vegetație sunt multiple, dar în principal au apărut ca urmare a fragmentării habitatelor naturale și a efectului de limită, cu influențe negative venite din direcția lucrărilor de infrastructură ca de exemplu noxe și substanțe poluante (uleiuri, combustibili), pulberi de praf și deșeuri.

Alt efect direct, cu desfășurare imediată și probabilitate de realizare scăzută este și creșterea temporară a turbidității apei cursurilor din vecinătate, pe timpul construcției, cu impact asupra speciilor de pești, crustacee și alte nevertebrate acvatice. Este de menționat totuși că apa râurilor



nu este una curată, iar speciile de pești sunt adaptate traiului în condiții măloase, tipice râurilor de câmpie.

### **Efecte indirecte**

Efectele indirecte sunt cele care de obicei sunt mai subtile și necesită studii detaliate și complexe interdisciplinare, dar cum s-a menționat și în capitolele anterioare, în cadrul acestui proiect, există și efecte care au impact pozitiv asupra habitatelor naturale, în principal a habitatelor acvatice. Acestea apar datorită unor cantități mai mici de (posibile) deversări în apele județului a apelor menajere. Aceste ape menajere de obicei sunt constituite din detergenți, uleiuri, dar și substanțe organice. Deversările apelor în cursurile de apă pot duce la dezechilibre grave privind biocenozele existente.

Unul dintre aceste efecte este eutrofizarea corpurilor de apă (mai ales a celor stătătoare sau lin curgătoare, ex: Lacul Colibița) în condițiile creșterii concentrațiilor compușilor cu azot sau fosfor, care duce la o înflorire/multiplicare masivă a algelor. În prima fază, înmulțirea algelor duce la creșterea concentrației de oxigen care favorizează și mai mult multiplicarea algelor, până în momentul în care produsele proceselor de respirație ( $\text{CO}_2$ ) ajung în concentrații mult mai ridicate decât produsele proceselor de fotosinteză ( $\text{O}_2$ ), organismele consumându-le pe cele din urmă până la epuizare. Astfel apare mortalitatea în cadrul majorității categoriilor de organisme acvatice.

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

### **Efectele pe termen scurt**

Cele mai evidente efecte se referă la creșterea turbidității cursurilor de apă și prezența unui nivel ridicat de noxe și zgomot în preajma șantierului, cantitate ridicată de vibrații și pulberi suspendate în zona organizării de șantier dar și de pe amplasamentul lucrărilor, care ar putea afecta speciile de animale, obligându-le să părăsească zona.

### **Efectele pe termen lung**

Efectele pe termen lung țin în principal de utilizarea investiției, lucrările pe teritoriul ariilor naturale protejate sunt preconizate a fi de scurtă durată datorită lungimilor scurte de conducte care sunt incluse. Singurul efect pozitiv care se poate preconiza este de a îmbunătăți ne semnificativ calitatea apelor prin apariția în zona proiectului a stațiilor de tratare a apelor, conectarea unui număr ridicat de localnici la rețeaua de apă și apă uzată și implicit, reducerea cazurilor de deversare a apelor impropii în emisar.

Există totuși și efecte negative pe termen lung, o parte dintre acestea fiind legate de diminuarea resurselor acvatice prin realizarea captărilor de izvoare, dar prin evacuarea apelor de la stațiile de epurare (inclusiv SEAU Tiha Bârgăului care se varsă în râul Bistrița și astfel va intra și în ROSCI0051 Cușma), se vor elimina punctele de poluare actuale. Calitatea apelor evacuate în emisar va respecta normele impuse de directivele europene.

### 3.5 Impactul rezidual din implementarea proiectului propus

Impactul rezidual este definit ca impactul potențial care se manifestă după aplicarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra mediului (Dougherty & Wall, 1995). În acest sens, prin aplicarea măsurilor de conservare (regăsite în **Capitolul 4. Măsuri de prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra mediului**), majoritatea componentelor impactului negativ se vor ameliora. De asemenea, chiar dacă în multe locuri unde este propusă realizarea unor lucrări de investiții, prin tipul și specificul lucrărilor, nu va exista un impact negativ cuantificabil, se vor emite o serie de măsuri de conservare pentru prevenirea impactului, fiind vorba de suprafața unor arii naturale protejate.

#### **Beclean – aducțiune captare de apă – ROSCI0393 Someșul Mare**

Datorită aplicării măsurilor de conservare, lucrările nu se vor mai efectua în perioada cuibăritului și creșterii speciilor de păsări, dar deranj asupra acestora va exista în continuare datorat prezenței personalului care asigură desfășurarea lucrărilor. Deranjul se va resimți pe o suprafață mică, aferentă lucrărilor.

#### **Năsăud – ROSCI0232 Someșul Mare Superior**

Nu există modificări asupra impactului în cazul speciilor de interes comunitar.

#### **Rebrișoara – supratraversare – ROSCI0232 Someșul Mare Superior**

Nu există modificări asupra impactului în cazul speciilor de interes comunitar.

#### **Chirales – supratraversare CFR – ROSCI0400 Șieu-Budac**

Nu există modificări asupra impactului în cazul speciilor de interes comunitar.

#### **Șieu-Măgheruș – pod rutier – ROSCI0400 Șieu-Budac**

Nu există modificări asupra impactului în cazul speciilor de interes comunitar, ci asupra speciei care a fost observată că are 4 cuiburi montate ventral, sub pod. Astfel, lucrărilor se vor realiza în afara perioadei de cuibărire a speciei și se evita complet cuibul, sau dacă evitarea locației cuibului nu este posibilă, se va recomanda realizarea lucrărilor în afara perioadei în care cuibul este ocupat.

#### **Mărișelu – RONPA0219 – Masivul de sare de la Sărățel**

Nu există modificări asupra impactului în cazul obiectului de interes al ariei protejate (diapirul de sare).

#### **Bistrița Bârgăului – ROSCI0051 Cușma**

Nu există modificări asupra impactului în cazul speciilor de interes comunitar.

#### **Cușma – ROSCI0051 Cușma**

Prin aplicarea măsurilor de conservare necesare și implicit realizarea lucrărilor în afara perioadei de activitate a amfibienilor, se va reduce puternic impactul asupra habitatelor, în sensul în care și dacă habitatul potențial va exista în afara perioadei de reproducere (zone umede

permanente/temporare, vegetație submersă/litieră vegetală pe fundul bălților), acesta nu va afecta direct speciile (buhai de baltă cu burta galbenă, triton comun transilvănean, triton carpatic, triton cu creastă).

### 3.6 Impactul cumulativ din implementarea proiectului propus

Pentru județul Bistrița-Năsăud, se cunosc o serie de proiecte, aflate în stadiul realizării propriu-zise sau scrierea aplicației de finanțare, fiind proiecte cu o dezvoltare a suprafeței ridicată și care necesită o pregătire intensă. Astfel, proiectul de reabilitare a rețelelor de apă și apă uzată a fost gândit a se realiza în paralel cu reabilitarea/asfaltarea masivă a drumurilor județene din județul Bistrița-Năsăud.

Impactul cumulat cu acest proiect ar fi reprezentat temporar prin surse noi de zgomot, noxe, cantități ridicate de noxe, pierderi temporare de teren, toate acestea ducând la o retragere a speciilor mobile în zonele cu impact scăzut. De asemenea, este posibilă și o pierdere a anumitor habitate, aflate de cele mai multe ori pe marginea drumurilor sau întărirea efectelor barierelor/obstacolelor artificiale pentru faună. Astfel spus, anumitor specii din fauna sălbatică le va fi mai greu să traverseze un drum intens circulat (cu viteză mai mare), cu o lățime mai mare a părții carosabile și în anumite locuri cu parapeti, decât drumul în starea lui inițială.

Alt proiect aflat în stadiul de documentație este reprezentat de proiectul de amenajare a acumulării Colibița și a râurilor Șieu și Bistrița în vederea prevenirii efectelor inundațiilor. Astfel, prin **Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, axa 5.1 Reducerea efectelor și a pagubelor asupra populației cauzate de fenomene naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbările climatice, în principal de inundații și eroziune costieră**, se propun măsuri verzi de reducere a efectelor inundațiilor, bazate pe reabilitarea/realizarea zonelor umede care vor prelua apele mari, împădurirea versanților pentru a prevezi eroziunea solului versanților, realizarea perdelelor forestiere pe malurile râurilor pentru a încetini viteza de curgere a apelor, meandrarea râurilor și altele. Dacă prin studii și simulări se demonstrează că aceste măsuri nu vor fi eficiente, doar complementar se pot realiza măsuri structurale. Astfel, dacă proiectul va presupune doar măsuri verzi, impactul asupra faunei și florei va fi unul pozitiv, semnificativ (negativ doar în perioada de realizare propriu-zisă a lucrărilor, impact manifestat doar temporar). În schimb, dacă proiectul va veni și cu măsuri structurale complementare, impactul final va depinde de proporția acestora în raport cu măsurile verzi.

De asemenea, în aproape fiecare locație în parte s-au observa elemente care ar deranja fauna sau starea de conservare generală a siturilor și care au deja un impact negativ. Acestea vor fi prezentate în cele ce urmează, pentru fiecare locație în parte și doar acele specii asupra cărora exista deja un impact negativ sau există posibilitatea de cumulare.

#### **Beclean – aducțiune capture de apă – ROSCI0393 Someșul Mare**

În zona de captură, s-au putut constata prezența oamenilor/perscarilor în zonă, urme de câini și o cantitate apreciabilă de deșeuri de plastic în apă. În plus, au fost observate suprafețe de habitate din preajma viitorului amplasament al aducțiunii acoperite cu salcâm – *Robinia pseudoacacia* și amorfă – *Amorpha fruticosa*.

Adițional speciilor invazive, alt impact cu care poate cumula prezentul proiect poate și considerat și prezența în amonte și aval de captare a balastierelor aflate pe teritoriul ariei protejate, dar și în proximitate, la o distanță de aproximativ 840-880 m distanță față de captare și care pot fragmenta habitatul potențial al vidrei, manifestat temporar. Din fericire, exploatările de pietriș/nisip din albia Someșului au și un efect pozitiv, creând zone umede. Lăsate în pace, după finalizarea lucrărilor, acestea pot fi folosite de un număr ridicat de specii, inclusiv de păsări în perioada de migrație, pentru odihnă și refacerea resurselor.

#### ***Lutra lutra* - vidră**

Impact cumulativ cu respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **neutru – fără impact.**

Impact cumulativ fără respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **negativ redus.**

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

Impact cumulativ cu respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **neutru – fără impact.**

Impact cumulativ fără respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **negativ redus.**

#### **Năsăud – ROSCI0232 Someșul Mare Superior**

Dacă în capitolul anterior s-a menționat că deși se vor realiza lucrări, nu va exista impact asupra vidrei, acest lucru este posibil din cauza problemelor constatate, cauzate de prezența deșeurilor în râu și pe malul acestuia, a câinilor care hoinăresc pe mal, observându-se numeroase amprente ale acestora, dar și a unui adăpost temporar al unei familii pe malul Someșului Mare. Astfel, în zona respectiv nu poate fi vorba de o prezență constantă a vidrei, maxim a unei treceri dinspre și înspre locuri noi de pescuit.



Figură 28 - Aspect cu *Amorpha fruticosa* din zona captării Beclean (foto: Neațu Sabin)





Figură 29 - Aspect din teren în zona suprapunerii proiectului cu ROSCI0232 Someșul Mare Superior (foto: Mihai Pop)

#### **Rebrișoara – supratraversare – ROSCI0232 Someșul Mare Superior**

În apropierea locației pe care se dorește supratraversarea, în perioada studiului din teren, au fost observați pescari, dar și locații ale unor depozități neconforme de deșeuri vegetale, cauzate cel mai probabil de culturile agricole din zonă. De asemenea, s-a putut constata prezența unui gândac comun, dar nespecific României – gândacul de Colorado (*Leptinotarsa decemlineata*).

#### **Chirales – supratraversare CFR – ROSCI0400 Șieu-Budac**

Nu există impact cumulat cu alte proiecte/activități, în afara exploatării normale a căii ferate.

#### **Șieu-Măgheruș – pod rutier – ROSCI0400 Șieu-Budac**

Cum s-a amintit și în subcapitolul anterior, zona este antropizată, betonată și conține un prag de fund dezafectat cu o scară de pești înfundată și nefuncțională. În acest sens, cel mai probabil, impactul cel mai mare nu este datorat lucrărilor propuse, ci de barierele antropice amintite, mai ales în cazul speciilor de pești, care nu pot migra în amonte, ci doar în aval și în anumite condiții (debit de apă crescut). Inclusiv vidra este afectată, astfel că ea va trebui să părăsească apă ca să traverseze (în cazul în care există în zonă) fiind mai susceptibilă atacurilor câinilor hoinari.

De asemenea, cursul apei și malurile sunt brăzdate de deșeuri, cele mai multe de plastic.

Impactul proiectului va putea cumula și cu traficul rutier al podului, dar și în acest caz, speciile eventuale care apar aici sunt obișnuite cu prezența omului și a deranjului pe care îl poate provoca (ex: cuiburile de rândunică montate sub pod).





Figură 30 - Scara de pești nefuncțională și podul rutier în plan secund (foto: Neațu Sabin)



Figură 31 - Aspect de sub pod, din cadrul ROSCI0400 Șieu-Budac (foto: Neațu Sabin)

***Lutra lutra – vidră***

Impact după respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **neutru – fără impact.**

Impact fără respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **negativ redus.**



### RONPA0219 – Masivul de sare de la Sărățel

Nu există impact cumulat cu alte proiecte/activități, doar cu efectele prezenței unei cantități prea mari de deșeuri de-a lungul cursurilor de apă din arii protejate.



Figură 32 - Deșeuri depozitate neconform în cadrul rezervației (foto: Neațu Sabin)

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

Impact cumulativ cu respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **neutru – fără impact.**

Impact cumulativ fără respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **negativ redus.**

### Bistrița Bârgăului – ROSCI0051 Cușma

Nu există impact cumulat cu alte proiecte/activități, în afara utilizării existente a drumului de acces spre gospodării.

### Cușma – ROSCI0051 Cușma

Nu există impact cumulat cu alte proiecte/activități, în afara traficului normal al drumului.

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

### ROSCI0051 Cușma

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

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului: **impact neutru – fără impact.**

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

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului: **impact neutru – fără impact.**

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

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului: **impact neutru – fără impact.**

#### 6520 – Fânețe montane

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului: **impact neutru – fără impact.**

#### 91E0\* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului: **impact neutru – fără impact.**

#### 9130 – Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului: **impact neutru – fără impact.**

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



Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului: **impact neutru – fără impact.**

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

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului: **impact neutru – fără impact.**

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

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului: **impact neutru – fără impact.**

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

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului: **impact neutru – fără impact.**

#### **7230 – Mlaștini alcaline**

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului: **impact neutru – fără impact.**

#### ***Canis lupus* – lup**

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

#### ***Ursus arctos* – urs brun**

Chiar dacă lucrările din zona localității Cușma se desfășoară în interiorul poligonului în care este certificată prezența speciei, punctul efectiv de observație se află la aproximativ 3 km distanță în linie dreaptă de lucrări. În același timp, se cunoaște și capacitatea extraordinară de a se deplasa a carnivorelor mari, astfel că există șanse, chiar dacă acestea sunt mici, ca specia să fie ușor deranjată de proiect, dar nu încât să poată intra în categoria de negativ redus. Astfel, considerăm că impactul asupra speciei este **neutru – fără impact.**

#### ***Lynx lynx* – râs**

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

#### ***Lutra lutra* – vidră**

Deși prezența speciei este localizată în cadrul poligonului suprapus cu lucrările din cadrul localității Bistrița Bârgăului, specia nu va fi afectată de lucrări. Acestea se vor desfășura la aproximativ 4 km distanță și au în vedere alt tip de habitat decât cel al vidrei. **Impact neutru – fără impact.**

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

Singurele lucrări care pot afecta specia *Bombina variegata* sunt cele din zona localității Cușma. Din cele amintite și în subcapitolele anterioare, s-a făcut referire la subtraversările care intră în sit se desfășoară în habitate potențiale și certe ale speciei. Pentru a evita impactul, recomandăm ca lucrările să se desfășoare în perioada octombrie – martie.

Impact după respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **neutru – fără impact.**

Impact fără respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **negativ redus.**

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

Este posibil ca lucrările să aibă impact asupra habitatului speciei, care este asemănător cu al buhaiului de baltă cu burta galbenă. De asemenea, și impactul este asemănător.

Impact după respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **neutru – fără impact.**

Impact fără respectarea/implementarea măsurilor de conservare: **negativ redus.**

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

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

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

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

***Barbus meridionalis* – mreană vânătă**

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

***Gobio uranoscopus* - chestrar**

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

***Cottus gobio* - zglăvoc**

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

***Lycaena dispar***

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

***Leptidea morsei***

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

***Pholidoptera transsylvanica* – cosaș transilvănean**

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

***Callimorpha quadripunctaria* – fluture vărgat**

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

***Euphydryas maturna* – fluture maturna**

Lucrările nu se vor desfășura în cadrul sau în proximitatea habitatului speciei, astfel că impactul este **impact neutru – fără impact.**

**ROSCI0393 Someșul Mare**

***Lutra lutra* – vidră**

Dintre toate lucrările care se vor executa pe teritoriul sitului, singura locație în care va exista impact negativ asupra speciei este zona aducțiunii din captarea Beclean. În acest sens, lucrările vor produce deranj speciei care folosește locația respectivă pentru hrană, alături de alte specii de mamifere și păsări. În celelalte locații nu poate fi vorba de impact negativ, zonele fiind deja antropizate, cu presiuni constante cauzate de prezența oamenilor și ai câinilor. Au fost nenumărate cazuri documentate cu câini de stână sau sălbățiți care au omorât indivizi de vidră.

Impact global asupra speciei: **negativ redus.**

***Bombina bombina* – buhai de baltă cu burta roșie**

Nu au fost identificați indivizi de buhai de baltă cu burta roșie pe amplasamentul sau în proximitatea acestuia, astfel că impactul global asupra speciei este **negativ redus**.

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

Specia a fost identificată în proximitatea lucrărilor, în special în zona în care se propune montarea căminului și a masivului de ancoraj. De aceea, este posibil ca habitatul potențial al speciei să fie afectat, astfel că, în zona captării de la Beclea, impactul rămâne în continuare **negativ redus**.

***Emys orbicularis* – țestoasa de apă europeană**

Specia nu a fost identificată pe amplasament și nici în proximitatea acestuia, astfel că impactul global asupra speciei în cadrul ROSCI0393 este **neutru – fără impact**.

***Aspius aspius* – aun**

Specia nu va fi afectată de lucrări, acestea fiind executate la o distanță de 30-50 m față de cursul apei. **Impact neutru – fără impact**.

***Gobio albipinnatus* – porcușor de nisip**

Specia nu va fi afectată de lucrări, acestea fiind executate la o distanță de 30-50 m față de cursul apei. **Impact neutru – fără impact**.

***Gobio kessleri* – petroc**

Specia nu va fi afectată de lucrări, acestea fiind executate la o distanță de 30-50 m față de cursul apei. **Impact neutru – fără impact**.

***Gobio uranoscopus* – chetrar**

Specia nu va fi afectată de lucrări, acestea fiind executate la o distanță de 30-50 m față de cursul apei. **Impact neutru – fără impact**.

***Rhodeus sericeus amarus* – boarcă**

Specia nu va fi afectată de lucrări, acestea fiind executate la o distanță de 30-50 m față de cursul apei. **Impact neutru – fără impact**.

***Sabanejewia aurata* – dunăriță**

Specia nu va fi afectată de lucrări, acestea fiind executate la o distanță de 30-50 m față de cursul apei. **Impact neutru – fără impact**.

**ROSCI0232 Someșul Mare Superior**

Chiar dacă se propune și realizarea unei SEAU în localitatea Feldru cu evacuarea în emisarul Someșul Mare, acestea vor respecta directivele europene privind calitatea apelor și nu vor afecta negativ habitatul acvatic într-un mod semnificativ.

***Lutra lutra* – vidră**

Specia nu a fost identificată în teren și nu va fi afectată de lucrările proiectului. **Impact neutru – fără impact**.

***Cottus gobio* – zglăvoc**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei, fiind realizate în alt plan. **Impact neutru – fără impact**.

***Eudontomyzon danfordi* – chișcar**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei, fiind realizate în alt plan. **Impact neutru – fără impact.**

***Gobio uranoscopus* – chetrar**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei, fiind realizate în alt plan. **Impact neutru – fără impact.**

***Sabanejewia aurata* – dunăriță**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei, fiind realizate în alt plan. **Impact neutru – fără impact.**

**ROSCI0400 Șieu-Budac**

***Lutra lutra* – vidră**

Impactul negativ este a fost constatat la nivel punctiform, în dreptul podului rutier, acesta rămânând **negativ redus** pentru întregul sit, din cauza efectivelor mici pe care le poate avea în sit specia, raportat la suprafața home range-ului (20-50 km lungime a cursului principal de apă, Sulkava, 2006).

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

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. **Impact neutru – fără impact.**

***Barbus meridionalis* – mreană vânătă**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei, fiind realizate în alt plan. **Impact neutru – fără impact.**

***Gobio albipinnatus* – porcușor de nisip**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei, fiind realizate în alt plan. **Impact neutru – fără impact.**

***Gobio kessleri* – petroc**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei, fiind realizate în alt plan. **Impact neutru – fără impact.**

***Gobio uranoscopus* – chetrar**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei, fiind realizate în alt plan. **Impact neutru – fără impact.**

***Rhodeus sericeus amarus* – boarcă**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei, fiind realizate în alt plan. **Impact neutru – fără impact.**

***Sabanejewia aurata* – dunăriță**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei, fiind realizate în alt plan. **Impact neutru – fără impact.**

**ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel – Milaș – Urmeniș**

**40A0\* – Tufărișuri subcontinentale peripanonic**

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului. **Impact neutru – fără impact.**

**6240\* - Pajiști stepice subpanonice**

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului. **Impact neutru – fără impact.**

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

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei sau specia în sine. **Impact neutru – fără impact.**

***Bombina bombina* – buhai de baltă cu burta roșie**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei sau specia în sine. **Impact neutru – fără impact.**

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

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei sau specia în sine. **Impact neutru – fără impact.**

***Crambe tataria* - târtan**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. **Impact neutru – fără impact.**

***Echium russicum/maculatum* – capul șarpelui**

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. **Impact neutru – fără impact.**

### ROSCI0396 Dealul Pădurea Murei – Sângeorzu Nou

#### 40A0\* – Tufărișuri subcontinentale peripanonice

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului. Impact neutru – fără impact.

#### 6210\* – Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului. Impact neutru – fără impact.

#### 6240\* - Pajiști stepice subpanonice

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului. Impact neutru – fără impact.

#### *Iris aphylla* ssp. *hungarica* - stânjenel

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. Impact neutru – fără impact.

### ROSCI0437 Someșul Mare între Mica și Beclean

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

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului. Impact neutru – fără impact.

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

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. Impact neutru – fără impact.

#### *Aspius aspius* – aun

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. Impact neutru – fără impact.

#### *Barbus meridionalis* – mreană vânătă

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. Impact neutru – fără impact.

#### *Gobio albipinnatus* – porcușor de nisip

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. Impact neutru – fără impact.

#### *Gobio kessleri* – petroc

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. Impact neutru – fără impact.

#### *Gobio uranoscopus* – chetrar

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. Impact neutru – fără impact.

#### *Rhodeus sericeus amarus* – boarcă

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. Impact neutru – fără impact.

#### *Sabanejewia aurata* – dunăriță

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. Impact neutru – fără impact.

### ROSCI0441 Viile Tecii

#### 9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea habitatului. Impact neutru – fără impact.

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

Lucrările nu vor afecta habitatul speciei. Impact neutru – fără impact.

### RONPA0221 Râpa cu păpuși

#### Aglomerări cimentate de nisip

Lucrările nu vor afecta formațiunile geologice. Impact neutru – fără impact.

### RONPA0230 Pădurea Posmuș

#### Pădurea de *Larix decidua* – larice

Lucrările nu se desfășoară în cadrul sau în proximitatea trupului de pădure. Impact neutru – fără impact.

## 4. Măsuri de prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra mediului

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

#### **Măsuri constructive și organizatorice:**

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

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

- Se vor alege cele mai noi și performante utilaje care nu prezintă scurgeri de ulei/combustibil și la care emisia de noxe și consumul de carburant sunt mai scăzute;
- Pentru prevenirea poluării apelor, se vor stabili locuri special amenajate (betonate) pentru efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor situate la distanțe de minim 50 m față de cursurile de apă, în afara ariilor naturale protejate;
- Deșeurile vor fi evacuate prin grija firmelor de specialitate; depozitarea temporară se va realiza la nivelul organizării de șantier, în spații special amenajate aflate la distanțe mai mari de 50 m de albia râurilor și pâraielor;
- Se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea poluării factorilor de mediu sau afectarea stării de sănătate sau confort a populației ca urmare a activităților generatoare de praf și/sau zgomot, fiind obligatoriu să se respecte normele, standardele și legislația privind protecția mediului;
- Deșeurile provenite din desfășurarea lucrărilor nu se vor incendia și vor fi preluate de un operator acreditat;
- Deșeurile observate pe amplasamentul lucrărilor, suprapuse cu ariile naturale protejate, vor fi colectate și transportate în depozite conforme.
- Nu este permisă realizarea lucrărilor pe timpul nopții, perioada de activitate a vidrei;

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



- Reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări (din diverse motive accidentale și a organizării de șantier și parcaje) se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare și cu folosirea speciilor de plante specifice zonei;
- Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;
- În cazul producerii unei posibile poluări accidentale pe perioada activității, se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția mediului;
- Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;
- Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă a păsărilor sălbatice, este interzisă;
- **Nu este permisă deteriorarea/distrugerea stufărișului din zona captării Beclean și a arborilor din proximitatea acestora;**
- Este interzisă distrugerea cuiburilor de rândunică existente sub podurile sub care se vor monta conductele – zona Năsăud și Șieu-Măgheruș;
- Deșeurile menajere nu se vor depozita în locuri în care pot avea acces animalele sălbatice;
- Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament; aceste perioade și recomandări sunt:
  - 1 aprilie – 15 iulie: cuibăritul și creșterea puilor de păsări;
  - 15 martie – 15 iulie: perioada de reproducere a amfibienilor;
  - În cadrul perioadelor sensibile, personalul care va desfășura lucrările, va limita folosirea utilajelor/aparatelor care produc zgomot;
  - Personalul nu se va depărta de frontul de lucru;
  - La identificarea pe amplasament sau în proximitatea acestuia a puilor de mamifere sau păsări, aceștia vor fi lăsați în același loc în care au fost găsiți și zona se va asigura pentru a preveni atacurile câinilor hoinari, concomitent cu părăsirea zonei de către personal. Dacă se constată că puiul este abandonat (și nu doar pe o perioadă scurtă, tipic cervidelor) sau rănit, organizațiile care au obiect de activitate salvarea și reabilitarea animalelor sălbatice, avizate conform ANPM.
- Recipientele cu substanțe lichide vor fi acoperite pentru a nu facilita pătrunderea nevertebratelor;
- Săpăturile se vor realiza strict după proiectul lucrării, astfel minimizând efectul asupra nevertebratelor cu dezvoltare subterană;

#### *Lutra lutra*

- Păstrarea vegetației existente de-a lungul cursurilor de apă;
- Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă este interzisă;

- Este interzis accesul în aria naturală protejată cu câini și lăsarea liberă a acestora pe toată perioada de desfășurare a lucrărilor;
- Nu este permisă realizarea lucrărilor pe timpul nopții, perioada de activitate a vidrei;
- Igienizarea cursurilor de apă din proximitatea și de pe amplasamentul lucrărilor, în special a celor în care s-a constatat prezența vidrei;

*Lissotriton montandoni*

*Lissotriton vulgaris*

*Bombina variegata*

*Bombina bombina*

- Orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;
- Deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere este interzisă; în cazul distrugerii locurilor de reproducere aflate în afara perioadei active a amfibienilor, se recomandă săparea gropilor în proximitatea amplasamentului în zonele care permit menținerea apei; Dimensiunile: 2-5 m<sup>2</sup> și 10-50 cm adâncime.
- Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament în perioada 15 martie – 15 iulie ca perioada de reproducere a amfibienilor;

Măsurile vor fi implementate în perioada de execuție și monitorizarea lor se va face în aceeași perioadă. Responsabil de implementare: responsabil de proiect, responsabil de mediu, biolog/ecolog.

#### **Măsuri pe termen scurt:**

Se recomandă ca, înainte de exploatare să se inspecteze amplasamentul și să se pună în evidență prezența diferitelor specii pentru a se evita deranjul acestora.

#### **Măsuri pe termen mediu și lung:**

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

- monitorizarea faunei pe perioada de amenajare – exploatare;
- monitorizarea speciilor în funcție de sezon;
- calendarul de implementare a proiectului;
- Regulamentul și Planul de management aprobat al ROSCI0051 Cușma;
- respectarea prevederilor avizului/avizelor custozilor/administratorilor de arii protejate;
- eliminarea speciilor invazive (salcâm – *Robinia pseudoacacia*, amorfă – *Amorpha fruticosa*) de pe amplasamentul lucrărilor aflate în arii naturale protejate.





Tabel 25 - Perioada de monitorizare a biodiversității

Nr. crt.	Descriere obiectiv monitorizat	Etapa de implementare a proiectului/ Denumirea categoriei de lucrări	Perioada de monitorizare	Habitat/Specii abordate	Responsabil cu monitorizarea	Raportare către
1	Habitat	Perioada de execuție (5 ani)	Aprilie – Iulie	91V0, 9410, 40A0*, 91E0*, 9180, 8220, 6430	Șef birou Simionca Nicu	Raport de monitorizare către APM BN
2	Plante	Perioada de execuție (5 ani)	Aprilie – Iulie	<i>Tozzia carpathica</i> , <i>Campanula serrata</i>	Șef birou Simionca Nicu	Raport de monitorizare către APM BN
3	Mamifere	Perioada de execuție și de exploatare (5 ani)	Tot anul, predominant noiembrie - martie	<i>Ursus arctos</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Lynx lynx</i> , <i>Lutra lutra</i>	Șef birou Simionca Nicu	Raport de monitorizare către APM BN
4	Amfibieni și reptile	Perioada de execuție și de exploatare (5 ani)	Aprilie - August	<i>Bombina variegata</i> , <i>Bombina bombina</i> , <i>Lissotriton montandoni</i> , <i>Emys orbicularis</i>	Șef birou Simionca Nicu	Raport de monitorizare către APM BN
5	Pești	Perioada de execuție și de exploatare (5 ani)	Aprilie – August	<i>Aspius aspius</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Barbus meridionalis</i> , <i>Eudontomyzon danfordi</i> , <i>Gobio uranoscopus</i> , <i>Gobio albipinnatus</i> , <i>Gobio kessleri</i> , <i>Rhodeus sericeus amarus</i> , <i>Sabanejewia aurata</i>	Șef birou Simionca Nicu	Raport de monitorizare către APM BN
6	Nevertebrate	Perioada de execuție și de exploatare (5 ani)	Aprilie – August	<i>Leptidea morsei</i> , <i>Euphydryas maturna</i> , <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Șef birou Simionca Nicu	Raport de monitorizare către APM BN
7	Păsări	Perioada de execuție și de exploatare (5 ani)	Tot anul, predominant aprilie - iulie	<i>Nycticorax nycticorax</i> , <i>Actitis hypoleucos</i> , <i>Egretta garzetta</i> , <i>Ardea cinerea</i> , <i>Sterna hirundo</i>	Șef birou Simionca Nicu	Raport de monitorizare către APM BN



## 6. Metode utilizate de evaluare

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

Pentru identificarea habitatelor s-a procedat la realizarea corelației dintre tipurile fundamentale de pădure descrise în amenajamentele silvice cu tipurile de habitate conforme cu clasificarea din România și cu tipurile de habitate de interes comunitar a bazei de date realizate cu ocazia elaborării Planului de management, în cazul sitului de interes comunitar ROSCI0051 Cușma, singurul sit care are plan de management. După analiza anexelor cartografice și a distribuției speciilor și habitatelor, în analiza acestui studiu s-a avut în vedere și starea de conservare a speciilor și habitatelor sau sensibilitatea acestora la elementele antropice.

De asemenea au fost consultate toate studiile de specialitate avute la dispoziție, pentru habitate și specii mai ales cele cu privire la carnivorele mari, păsări și pești și impactul pe care îl pot avea lucrările în cadrul ariilor naturale protejate.

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

Astfel, fiecare specie de interes comunitar de pe lista de specii a formularului standard, sau pe lista Planului de management, i s-a stabilit un posibil impact în cadrul subcapitolelor **3.2 Identificarea și descrierea zonei în care se resimte impactul** și **3.7 Impactul global asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar**.

Prin prezentul studiu, s-a realizat și un set de măsuri de conservare care sunt recomandate a se respecta/implementa pe toată durata de executare a lucrărilor, în funcție de specificul zonei sau al lucrărilor. Astfel că, printre categoriile de impact, s-a estimat și impactul rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de prevenire/reducere a impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Impactul asupra speciilor și habitatelor a avut în vedere aria de distribuție a acestora, ecologia și etologia, amplasamentul proiectului, cerințele minime față de factorii de mediu, dar și studiile de specialitate sau opinia experților implicați în acest studiu.

## 7. Concluzii

Ieșirile în teren pentru realizarea prezentului studiu au avut un rol hotărâtor în estimarea impactului asupra speciilor, habitatelor sau siturilor de interes comunitar, astfel că, deși de la birou lucrările par să aibă o amploare foarte mare, datorită executării lucrărilor de-a lungul unor drumuri de acces, drumuri locale, comunale sau județene, impactul asupra obiectivelor de interes comunitar în cele mai multe cazuri este încadrat în categoria impact neutru – fără impact. Dintre locațiile unde impactul este altul decât neutru, acest lucru se întâmplă prin deranj creat direct asupra speciilor datorat lucrărilor propriu-zise, dar și asupra habitatului potențial de reproducere (cum este cazul speciilor de amfibieni din ROSCI0051 Cușma, în zona localității Cușma).

Este de menționat că nu s-a observat în cadrul studiului din teren locații în arii naturale protejate în care va fi necesară exploatarea forestieră sau pierderea (temporară sau definitivă) a suprafețelor din fondul forestier. De asemenea, nu s-au observat pierderi definitive de suprafețe de pajiști bogate în specii.

În plus, un alt aspect de care s-a ținut cont în urma stabilirii impactului prin studiu a fost și rolul proiectului, nefiind un proiect de investiții comercial, ci de conectare a comunităților la servicii fundamentale: apă și canalizare.

Extinderea sau reabilitarea rețelelor de apă și canalizare și asigurarea unor servicii de bază, creează premisele unor acțiuni sau conștientizări cu privire la protecția mediului într-un viitor pe termen mediu și lung.

## Bibliografie

1. Andrews, A., 1990. Fragmentation of habitat by roads and utility corridors: a review. *Australian Zoologist* 26, 130–141
2. Arthington, A.H., Welcomme, R., 1995. The conditions of large river systems of the world. pp. 44-75. In: N.B. Armantrout. (Editor) Condition of the world's aquatic habitats. Proceedings of the World Fisheries Congress, Theme 1. Science Publishers Inc., Lebanon, USA
3. Benitez-Lopez A., Alkemade R., Verweij P.A., 2010, The impacts of roads and other infrastructure of mammal and bird populations: A meta-analysis, *Biological Conservation*, 143, 1307-1316
4. Boarman, W.I., Sazaki, M., 2005. A highway's road-effect for desert tortoises (*Gopherus agasazii*). *Journal of Arid Environments* 65, 94–101
5. Chintăuan I., Ștefan V., Marquier I., Coldea Gh., 2004. *Arii protejate din Bistrița-Năsăud*, Ed. Supergraph, Cluj-Napoca
6. Cogălniceanu, D., 2002 – *Amfibienii din România. Ghid de teren*, Naturalia Practica no. 5, Colecția de Biologie – Ecologie, Universitatea din București, Editura Ars Docendi, p.1-41
7. David, A., Coroiu, I., 2011 – *Zoologia vertebratelor Practicum*, Presa Universitară Clujeană, Cluj
8. Develey, P.F., Stouffer, P.C., 2001. Effects of roads on movements by understory birds in mixed-species flocks in Central Amazonian Brazil. *Conservation Biology* 15, 1416–1422
9. Doniță N., Popescu, A., Păucă - Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I-A., 2005, *Habitatele din România*, Ed. Tehnică Silvică, București
10. Doniță N., Popescu, A., Păucă - Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I-A., 2006, *Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la directiva Habitate (92/43/EEC)*, Ed. Tehnică Silvică, București
11. Dyer, S.J., O'Neill, J.P., Wasel, S.M., Boutin, S., 2001. Avoidance of industrial development by woodland caribou. *Journal of Wildlife Management* 65, 531–542
12. Forman, R.T.T., Alexander, L.E., 1998. Roads and their major ecological effects. *Annual Review of Ecology and Systematics* 29, 207–231
13. Forman, R.T.T., Reineking, B., Hersperger, A.M., 2002. Road traffic and nearby grassland bird patterns in a suburbanizing landscape. *Environmental Management* 29, 782–800
14. Forman, R.T.T., Sperling, D., Bissonette, J.A., Clevenger, A.P., Cutshall, C.D., Dale, V.H., Fahrig, L., France, R., Goldman, C.R., Heanue, K., Jones, J.A., Swanson, F.J., Turrentine, T., Winter, T.C., 2003. *Road Ecology: Science and Solutions*. Island Press, Washington, Covelo, London
15. Fuhn, I.E., 1960a – *Fauna R.P.R., Amphibia (vol. 14, fasc. 1)*, Editura Academiei R.P.R., 288p

16. Gafta D., Mountford, O. (coord.), 2008, *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca
17. Gullison, R.E., Hardner, J.J., 1993. The effects of road design and harvest intensity on forest damage caused by selective logging: empirical results and a simulation model from the Bosque Chimanes, Bolivia. *Forest Ecology and Management* 59, 1–14
18. Iftime, A., 2005 – *Cartea roșie a vertebratelor din România, Cap. Amfibieni*, Editura Academiei Române, București
19. Kroodsma, R.L., 1984. Effect of edge on breeding forest bird species. *Wilson Bulletin* 96, 426–436
20. Linnell J., V. Salvatori & L. Boitani, 2008. Guidelines for population level management plans for large carnivores în Europe. A Large Carnivore Initiative for Europe report prepared for the European Commission
21. Van Maanen E., Altenburg W., Klaver R., Predoiu G., Popa M., Ionescu O., Jutj R., Negus S., Ionescu G., 2006. Safeguarding of the Romanian Carpathian ecological network. A vision for large carnivores and biodiversity în Eastern Europe. A&W ecological consultants, Veenwouden, The Netherlands. ICAS Wildlife Unit, Brasov, Romania
22. Madsen, J., 1985. Impact of disturbance on field utilization of Pink-footed Geese in West Jutland, Denmark. *Biological Conservation* 33, 53–63
23. Mertens A., Ionescu O., 2000 – Ursul, biologie, ecologie și management
24. Mueller C, Herrero S, Gibeau ML (2004) Distribution of subadult grizzly bears în relation to human development în the Bow River Watershed, Alberta. *Ursus* 15: 35–47
25. Parris, K.M., Schneider, A., 2009. Impacts of traffic noise and traffic volume on birds of roadside habitats. *Ecology and Society* 14, 29. <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss1/art29/>
26. Peris, S.J., Pescador, M., 2004. Effects of traffic noise on passerine populations in Mediterranean wooded pastures. *Applied Acoustics* 65, 357–366
27. Rakosy L., 2013. Fluturi diurni din România. Cunoaștere, protecție, conservare. Cluj-Napoca
28. Rätty, M., 1979. Effect of highway traffic on tetraonid densities. *Ornis Fennica* 56, 169–170
29. Reed, R.A., Johnson-Barnard, J., Baker, W.L., 1996. Contribution of roads to forest fragmentation in the Rocky Mountains. *Conservation Biology* 10, 1098–1106
30. Reijnen, R., Foppen, R., 1994. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. I. Evidence of reduced habitat quality for Willow Warblers (*Phylloscopus trochilus*) breeding close to a highway. *Journal of Applied Ecology* 31, 85–94
31. Reijnen, R., Foppen, R., Ter Braak, C., Thissen, J., 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. *Journal of Applied Ecology* 32, 187–202

32. Reijnen, R., Foppen, R., Meeuwsen, H., 1996. The effect of traffic on the density of breeding bird populations in Dutch agricultural grasslands. *Biological Conservation* 75, 255–260
33. Reijnen, R., Foppen, R., Veenbaas, G., 1997. Disturbance by traffic as a threat to breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biodiversity and Conservation* 6, 567–581
34. Santos, A.M., Tabarelli, M., 2002. Distance from roads and cities as a predictor of habitat loss and fragmentation in the Caatinga vegetation of Brazil. *Brazilian Journal of Biology* 62, 897–905
35. Spellerberg, I.F., 1998. Ecological effects of roads and traffic: a literature review. *Global Ecology and Biogeography Letters* 7, 317–333
36. Sulkava R., 2006. *Ecology of the otter (Lutra lutra) in central Finland and methods for estimating the densities of populations*, University of Joensuu
37. Tatole V. Alexandru I, 2009. *Speciile de animale Natura 2000 din România*, Editura Imperium Print Bucuresti
38. Tatole V. 2010, *Managementul și Monitoringul Speciilor de Animale Natura 2000 din România- Ghid Metodologic*, Editura Excelsior Print
39. Vos, C.C., Chardon, J.P., 1998. Effects of habitat fragmentation and road density on the distribution pattern of the moor frog *Rana arvalis*. *Journal of Applied Ecology* 35, 44–56
40. Werdelin, L., 1981. The evolution of lynxes. *Annales Zoologici Fennici*, 18(1), 37-71. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/23734102>
41. Wilcove, D.S., Rothstein, D., Dubow, J., Phillips, A., & Losos, E. 1998. Quantifying the threats to imperilled species in the United States. Assessing the relative importance of habitat destruction, alien species, pollution, overexploitation and disease. *BioScience* 48(8): 607-615
42. Van der Zande, A.N., TerKeurs, W.J., van der Weijden, W.J., 1980. The impact of roads on the densities of four bird species in an open field habitat—evidence of a longdistance effect. *Biological Conservation* 18, 299–321
43. \*\*\* Commision Européene DG Environnement, 1999, Manuel d'interpretation des habitats de l'Union Européene.
44. \*\*\*, 2006, Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare al acestuia
45. \*\*\*, 2007, Hotărârea nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
46. \*\*\*, 2007, Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
47. \*\*\*, 2007, Ordonanța de Urgență 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice



48. \*\*\*, 2010, Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar
49. \*\*\*, 2016, Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1026/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0051 Cușma și al celor 9 arii naturale protejate de interes național incluse în sit

## Anexe

1. Anexa 1 – Localizare proiect infrastructura apă și apă uzată în județul Bistrița-Năsăud;
2. Anexa 2 – Locația amplasării stațiilor de observare pe teritoriul ariilor naturale protejate;
3. Anexa 3 – RONPA0219 Masivul de Sare de la Sărătel;
4. Anexa 4 – ROSCI0051 Cușma;
5. Anexa 5 – ROSCI0051 Cușma – detaliu 1;
6. Anexa 6 – ROSCI0051 Cușma – detaliu 2;
7. Anexa 7 – ROSCI0051Cușma – detaliu 3;
8. Anexa 8 – ROSCI0232 Someșul Mare Superior;
9. Anexa 9 – ROSCI0232 Someșul Mare Superior – detaliu 1;
10. Anexa 10 – ROSCI0232 Someșul Mare Superior – detaliu 2;
11. Anexa 11 – ROSCI0393 Someșul Mare;
12. Anexa 12 – ROSCI0393 Someșul Mare – detaliu 1;
13. Anexa 13 – ROSCI0400 Șieu Budac;
14. Anexa 14 – ROSCI0400 Șieu Budac – detaliu 1;
15. Anexa 15 – ROSCI0400 Șieu Budac – detaliu 2;
16. Anexa 16 – RONPA0221 Râpa cu Păpuși;
17. Anexa 17 – RONPA0230 Pădurea Posmuș;
18. Anexa 18 – ROSCI0333 Pajiștile Sărmășel-Milaș-Urmeniș;
19. Anexa 19 – ROSCI0396 Dealul Pădurea Murei – Sângeorzu Nou;
20. Anexa 20 – ROSCI0437 Someșul Mare între Mica și Beclean;
21. Anexa 21 – ROSCI0441 Viile Tecii;
22. Anexa 22 – Adresa nr. 3364/29.05.2018;
23. Anexa 23 – Adresa nr. 3622/21.06.2018;
24. Anexa 24 – Regulamentul ROSCI0051 Cușma;