

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA

pentru proiectul:

***Amenajare Hidroenergetică a râului Olt
defileul pe sectorul Cornetu –Avrig –
treapta CHE Cîneni și CHE Lotrioara***

Titularul proiectului:

S.P.E.E.H. HIDROELECTRICA – SA BUCUREȘTI – Sucursala Hidrocentrale Sebeș

Elaborator raport evaluare impact:

ecolog Anisoara Popovici

in colaborare cu:

SC ECO BIODIVERSITY SRL

CUPRINS

INTRODUCERE.....	3
CAPITOLUL I	5
1.1. Informații privind proiectul: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia, informații privind producția care se va realiza, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate.....	5
1.1.1. Denumire proiect:.....	5
1.1.2. Descrierea proiectului	8
1.1.2.1. Situația existentă:	8
1.1.2.2. Obiectivele proiectului propus.....	15
1.1.2.3. Descrierea proiectului privind reluarea lucrărilor	16
1.1.2.4. Suprafețe de teren ocupate temporar și definitiv de proiectul propus	25
1.1.2. Informații privind producția care se va realiza:.....	25
1.1.3. Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate:	26
1.2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70	28
1.2.1. Localizarea amplasamentului din punct de vedere administrativ	28
1.2.2. Localizarea amplasamentului în raport cu Situl Natura 2000	29
1.2.3. Localizarea amplasamentului în raport cu bazinul hidrografic	34
1.3. Modificări fizice ce decurg din proiect (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului:	37
1.4. Resursele naturale necesare implementării proiectului (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile)	38
1.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului	38
1.6. Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora	38
1.6.1. Emisii atmosferice:.....	38
1.6.2. Emisii de poluanți în mediu acvatic.....	39
1.6.3. Emisii în sol și subsol	40
1.6.4. Zgomot și vibrații, cuantificare și estimare	41
1.6.5. Deșeuri	44
1.7. Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului	46
1.8. Servicii suplimentare solicitate de implementarea proiectului, respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar	47
1.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării	48
1.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului	48
1.11. Descrierea proceselor tehnologice	49
1.12. Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar	49
CAPITOLUL II.....	51
2.1. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI ANALIZAT	51
2.1.1. Amplasarea proiectului față de ariile naturale protejate de interes comunitar	51
2.1.2. Date generale privind ariile naturale protejate de interes comunitar	54
2.1.3. Date generale privind habitatele și speciile de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile Natura 2000	56
2.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și /sau habitadelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului, menționate în formularul standard al siturilor de importanță comunitară	60
2.2.1. Habitat la nivelul zonelor de suprapunere/invecinare a siturilor de interes comunitar și relația cu proiectul propus „Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig –TREAPTA CHE CAINENI ȘI TREAPTA CHE LOTRIOARA”	60
2.2.2. Plante inferioare și superioare	78
2.2.3. Nevertebrate	84
2.2.4. Informații privind vegetația fitobentonice și a comunităților fitoplanctonice din corpurile de apă din zona CHE Caineni și CHE Lotrioara	99
2.2.5. Informații privind analiza macrofitelor acvatice din corpurile de apă din zona	101
2.2.6. Pești	103

2.2.7. Amfibieni și reptile	108
2.2.8. Mamifere	111
2.2.9. Pasari.....	128
2.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora;.....	131
2.4.Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar;	137
2.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate.....	140
2.7.Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management.....	144
2.8.Descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor	145
2.8.1 Habitate de interes comunitar	146
2.8.2 Specii de plante de interes comunitar	148
2.8.3. Specii de nevertebrate de interes comunitar.....	149
2.8.4.Specii de ihtiofaună de interes comunitar	150
2.8.5.Specii de herpetofaună de interes comunitar	151
2.8.6.Specii de păsări de interes comunitar	152
2.8.7.Specii de mamifere de interes comunitar	153
CAPITOLUL III	153
3.IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI	153
3.1. Identificarea efectelor și a formelor de impact potențial	153
3.2.Analiza proiectului propus AMENAJARE TREAPTA CHE LOTRIOARA SI TREAPTA CHE CAINENI in raport cu habiatele si specile de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile de importanta comunitara Natura 2000	178
3.3. Analiza formelor de impact cumulativ	189
3.4.Evaluarea semnificației formelor de impact fără implementarea măsurilor de evitare și reducere.....	198
3.5.Evaluarea impactului rezidual.....	199
CAPITOLUL IV	199
4. MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI	199
4.1. Măsurile propuse pentru managementul biodiversității, evitarea și reducerea impacturilor implementării proiectului Amenajare hidroenergetica Treapta Lotrioara si Treapta Caineni – rest de executie lucrari -asupra componentelor Natura 2000	200
4.2. Monitorizarea speciilor/habitatelor de interes conservativ de pe amplasamentul proiectului propus în timpul construcției:	205
CAPITOLUL V	208
5. CONCLUZII.....	208

INTRODUCERE

Prezentul Studiu de Evaluare Adecvată (EA) s-a întocmit conform cerințelor legale în vigoare pentru proiectul ***Amenajare Hidroenergetică a râului Olt defileul pe sectorul Cornetu – Avrig – treapta CHE Cîineni și CHE Lotrioara propus a se realize pe teritoriul administrative al județelor Sibiu și Vâlcea*** și are drept scop **evaluarea impactului asupra mediului a restului de lucrări propuse a se realiza, în vedere funcționării amenajării hidroenergetice.**

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

La elaborarea prezentului Studiu de evaluare adecvată s-au avut în vedere următoarele elemente:

- ❖ Documentația tehnică pusă la dispoziție de beneficiar;
- ❖ Limitele siturilor de importanță comunitară și ale ariilor de protecție specială avifaunistică, în proiecție Stereo 70 (actualizare în 2012), disponibile pe site-ul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor din 17 februarie 2015 (<http://www.mmediu.ro/articol/date-gis/434>);
- ❖ Formularele Standard Natura;
- ❖ Planul de management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0122 Muntii Fagaras, ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu.
- ❖ Planul de management integrat al arilor protejate: ROSPA0099 Podisul Hartibaciului, ROSCI0227 Sighisoara – Tarnava Mare, ROSCI0144 Padurea de gorun si stejar de la Dosul Fanatului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu, ROSCI0303 Hartibaciu de Sud-Vest, Rezervatia Naturala “Stejarii seculari de k Breite Municipiul Sghisoara”, Rezervatia “Canionul Mihaileni”, “Rezervatia de stejat pufos”
- ❖ Literatura de specialitate.

Titularul proiectului

S.P.E.E.H. HIDROELECTRICA – SA BUCUREȘTI – Sucursala Hidrocentrale Sebeș, cu sediul în oraș Sebeș, str. Alunului, nr. 9, județul Alba.

Proiectantul lucrărilor:

INSTITUTUL DE STUDII SI PROIECTARI HIDROENERGETICE - ISPH SA

Ing. Adina Opreșan – responsabil lucrare

Dr.ing. Florica Popa – director tehnic

Intocmire Studiu de evaluare adecvata - evaluator de mediu : ecolog Anisoara Popovici -
inscrisa in Registrul national al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia **618**
in colaborare cu: S.C. ECO BIODIVERSITY S.R.L.

CAPITOLUL I

1.1. Informații privind proiectul: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia, informații privind producția care se va realiza, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

1.1.1. Denumire proiect:

Amenajare Hidroenergetică a râului Olt defileul pe sectorul Cornetu –Avrig – treapta CHE Căineni și CHE Lotrioara, propus a se realize pe teritoriul administrative al județelor Sibiu și Vâlcea.

Scurt istoric al proiectului(*)

Actul de aprobare pentru *Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig* a fost aprobată ca obiectiv de investiție prin Decretul nr. 24/03.02.1989, pentru care s-a întocmit Notă de Comandă și Proiect de execuție în anul 1989.

Schema de amenajare a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig a fost proiectată pe baza unor concepții tehnice și considerații economice, care au funcționat într-un sistem economic centralizat până în 1989. Indicatorii energo-economiци rezultau dintr-o împărțire oarecum arbitrară a investiției între diferiți beneficiari, finanțarea făcându-se dintr-un singur fond centralizat al statului.

După anul 1989, schimbarea sistemului economico-social a determinat modificări majore, astfel noțiunea de fond centralizat al statului a dispărut, iar cerințele diferiților utilizatori precum și structura consumului s-au modificat. În aceste condiții, unor amenajări hidroenergetice aflate în diverse faze de execuție nu li s-a mai putut asigura finanțarea corespunzătoare, acesta fiind și cazul amenajărilor Lotrioara și Căineni, la care lucrările au fost practic întrerupte începând cu anii 1994-1996, reluate în anul 2010 și întrerupte în 2013.

Conform Decretului de aprobare al sectorului, fiecare treaptă are lac de acumulare propriu, iar pentru acumulările amplasate în defileul propriu-zis al Oltului (Căineni, Lotrioara și Robești), prevederile inițiale aveau în vedere ridicarea corespunzătoare a căilor de comunicație (drum național și cale ferată) și modernizarea acestora. Ca urmare a situației actuale, varianta conform Decretului de aprobare a investiției, respectiv mutarea amplasamentelor și supraînălțarea căii ferate (CF) și a drumului național (DN7)– a rămas un obiectiv care nu mai poate fi susținut financiar de către Ministerul Transporturilor. În sensul celor expuse mai sus, impactul

acumulărilor Căineni și Lotrioara asupra căii ferate și a drumului național Rm.Vâlcea-Sibiu a condus la acceptarea ideii că, unica modalitate de a debloca aceste două amenajări este păstrarea pe cât posibil a CF și DN7 pe amplasamentele actuale și suportarea costurilor pentru lucrările suplimentare de protecție a acestora pe folosința energetică.

În aceste condiții s-a studiat o nouă schemă de amenajare, unde căile de comunicație menționate să fie afectate într-o măsură cât mai redusă.

Între anii 1989 și 2008, ISPH-SA a întocmit la comanda beneficiarului (MEE, RENEL, CONEL și SC HIDROELECTRICA SA) o succesiune de studii pentru continuarea obiectivului de investiții Cornetu-Avrig.

Menționăm mai jos pe cele care au constituit date de bază la elaborarea studiilor de optimizare a investiției:

- august 1989 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig. Faza P.E.;
- între 1989 și 2002 – detalii de execuție;
- octombrie 1997 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig. Finalizarea lucrărilor la hidrocentralele Robești, Căineni și Lotrioara în parteneriat cu TRACTEBEL-Belgia;
- septembrie 1998 - Studiu privind posibilitatea de reducere a investițiilor unor obiective hidroenergetice aflate în diverse faze de execuție. Faza III-Olt defileu;
- octombrie 1999 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Optimizarea schemei de amenajare;
- septembrie 2002 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Soluții constructive pentru schema optimizată-SF;
- decembrie 2003 - Proiect tehnic rest de executat la 01.01.2004;
- iunie 2009 – A.H.E. a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig. Studiu de oportunitate privind continuarea lucrărilor la CHE Căineni și CHE Lotrioara. Etapa a II-a – Studiu privind implicațiile abandonării lucrărilor existente.

După analiza rezultatelor studiilor anterior menționate s-a ajuns la concluzia că sectorul Cornetu-Avrig se poate optimiza, acționând asupra cotelor de retenție din lacurile de acumulare din zona de defileu, respectiv Lotrioara (NNR – 2 m), Căineni (NNR-1 m) și Robești (NNR-1 m),

fără modificări semnificative ale indicatorilor tehnico-economici față de varianta inițială, conform Decretului de aprobare.

Modificarea cotelor de retenție în lacurile menționate conduce la: echiparea barajelor deversoare diferențiat, reducerea cantitativă și calitativă a lucrărilor necesare pentru menținerea în funcțiune a drumului național și a căii ferate Rm.Vâlcea–Sibiu, în concordanță cu noile cote din lacurile de acumulare, cu atât mai mult cu cât costul lucrărilor la CF și DN7 sunt incluse în varianta energetică.

În cadrul studiilor enumerate mai sus s-au avut în vedere:

- a) extinderea perioadei hidrologice până la data respectivă;
- b) luarea în considerare a noilor consumuri de apă din bazinul hidrografic al Oltului, la nivelul anilor 2000-2010 care sunt mai reduse decât prognozele din anul 1987;
- c) reanalizarea schemei, pentru a reduce impactul lacurilor asupra căii ferate existente și a drumului național;
- d) posibilitatea reducerii debitului instalat de la 330 mc/s la 180-220 mc/s în cazul centralelor Lotrioara și Căineni;
- e) posibilitatea realizării unui grup de 165 mc/s , iar cel de-al doilea grup să fie pus în conservare;
- f) posibilitatea de reducere a lucrărilor la risberme și protecțiile din zona regularizărilor aval;
- g) analizarea schemei cu conjugarea biefurilor și fără conjugarea biefurilor;
- h) posibilitatea folosirii unor echipamente care să ofere fiabilități și randamente mai ridicate.

Au fost analizate în total peste 30 de variante și subvariante. Din această multitudine de variante, prin studiul de fezabilitate din 2002 s-a realizat o selecție, fiind propusă ca fezabilă următoarea variantă:

✓ *pentru amenajarea Căineni:*

- NNR în lacul de acumulare minus 1,00 m = 347,00 mdMB, față de 348,00 mdMB (conform Decretului de aprobare);
- realizarea unui dig mal drept de apărare a CF pe o lungime de 2870,00 m;
- supraînălțarea drumului național DN7 pe o lungime de 1440,00 m;
- cele 4 deschideri ale barajului vor fi echipate cu stavile de 16 m x 9 m, față de 16 x 10 m conform Decretului de aprobare;

- debitul instalat al centralei a rămas conform Decretului de aprobare, $Q_i = 2 \times 165 \text{ mc/s/grup} = 330 \text{ mc/s}$.
- ✓ *pentru amenajarea Lotrioara:*
 - NNR în lacul de acumulare redus cu 2 m față de varianta aprobată, respectiv la cota 358,00 mdMB, față de 360,00 mdMB conform Decretului de aprobare;
 - lucrări de protecție a căii ferate pe lungimea de 5140,00 m;
 - protecția DN7 pe 8400 m și supraînălțarea DN7 pe două tronsoane în lungime totală de 4970,00 m.
 - cele 4 deschideri ale barajului vor fi echipate cu stavile de 16 m x 8 m, față de 16 x 10 m conform Decretului de aprobare;
 - debitul instalat în centrală este conform Decretului de aprobare, dar ceilalți parametri s-au modificat.

Situația actelor de reglementare existente la momentul actual

- Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 87 / 03 mai 2005 emisă de AN "Apele Române" – D.A.Olt.
- Acordul de mediu nr. SB 10 / 27 mai 2005 emis de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Sibiu.
- Autorizația pentru executarea de lucrări nr. 83 / 17 aprilie 1990 - emisă de Consiliu Județean Vâlcea.

Actele de reglementare au fost emise pentru realizarea întregului sector al amenajării hidroenergetice.

()Datele au fost preluate din lucrarea AHE a râului Olt defileu pe sector Cornetu-Avrig. Studiu de conservare și punere în siguranță, întocmită de S.C. – I.S.P.H. – P.D. Cod documentație: 666A2.60110.DIH.5550.2016*

1.1.2. Descrierea proiectului

1.1.2.1. Situația existentă:

Amenajarea AHE Cîineni

Execuția lucrărilor s-a desfășurat astfel:

- între anii 1989 - 2000 s-au executat:

Incinta de execuție și organizarea de șantier

Incinta de execuție pentru realizarea nodului hidrotehnic Câineni a fost necesară devierea apelor spre malul stâng al râului Olt.

Aceasta s-a realizat în două faze:

faza I - s-a executat un dig–batardou din materiale locale, etanșat în profunzime cu ecran tip Kelly pentru realizarea epuizării apelor în incinta de execuție, pe tot conturul acesteia.

faza II – s-a închis breșa din digul frontal mal stâng.

Barajul:

- radierul barajului deversor este executat, iar pilele și culeele sunt betonate în elevație până la nivelul primei lamele, inclusiv deschiderea pentru evacuare plutitori de la malul stâng:
- disipatorul de energie este betonat în întregime, până la limita risbermei fixe;
- zidul amonte mal drept un tronson;
- la adăpostul incintei de deviere faza I, respectiv batardoul amonte, batardoul aval și zidul batardou mal stâng, infiltrațiile s-au menținut la un nivel scăzut, fapt ce a permis conservarea în bune condiții a lucrărilor timp de 12 ani.

Centrală:

- in zona prizei: peste cota radierului prizei, de la cota –3,334 in aval la cota +2,56 in amonte, la ambele turbine
- in zona racordului cu regularizarea amonte: integral
- in zona camerelor spirale: peste cota –4,64 m
- in zona aspiratorilor:
 - peste cota planseului inclinat din prefabricate de peste aspiratori, cotele –8,50 și –4,80 la turbina T1
 - peste cota –4,64 la turbina T2
- in zona blocului de montaj: peste cota +3,75.
- placile din radierul bazinului de linistire sunt executate integral.

lucrarilor ramase de executat la bazinul de linistire este urmatorul :

- *zid mal stang (pila despartitoare) :*
 - *tronson I : peste cotele –8,00 și –5,64*
 - *tronson II : peste cota –5,64*
 - *tronson III : peste cota +0,15*
- *zid mal drept :*

- *tronson I : peste cotele -0,65*
- *tronson II : peste cota +2,35*
- *tronson III : peste cota +2,20*

între anii **2000 – 2010** lucrările au fost sistate;

între **2010 – 2013** lucrările au fost reluate realizându-se:

- la canalul de fugă protecțiile de beton pe malul drept și deșurarea pârâului Uria;
- betonarea ploturilor deversante la baraj;
- rizberma fixă în întregime;
- zidul amonte mal stâng în întregime;
- s-a modificat primul tronson al zidului amonte mal drept;
- regularizarea amonte;
- au început umpluturile la tronsonul de racord al digului mal drept, ecranul tip Kelly pe cca. 650 m și fundația contracanalului pe trei tronsoane

Centrala hidroelectrică :

- Pile aval – sunt betonate până la cota -1,15
- Zona camere spirale – sunt betonate până la cota +3,30
- Zona prizei - este betonată până sub tavanul prizei, cote +3,90~+7,95
- Zona pile intermediare și pila centrală până la cota +7,95, respectiv +7,55
- Culei mal stâng și mal drept – sunt betonate până la cota +9,65 în zona prizei și până la cota +3,30 în zona camerelor spirale și aval
- Pile aval - betonate la cota -0,55
- Zid de presiune aval – betonat până la cota -1,15
- Bazinul de linistire este executat, mai puțin zidul mal drept care este realizat până la cota +6,33

după anul 2013 lucrările au fost sistate.

Amenajarea Treapta CHE Cîineni

(vedere din satelit)



Vedere nod hydraulic din aval(AHE Cîineni)



Stadiu execuție pile baraj deversor - vedere din amonte



Stadiu execuție pile baraj deversor - vedere de pe prag deversor



Stadiu execuție pile baraj deversor - vedere amonte aval

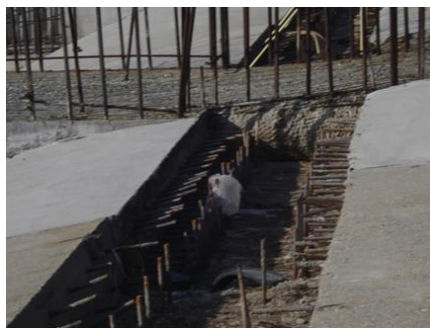


Stadiu execuție pile baraj deversor și prag deversor



nr. 3

Stadiu execuție prag deversor



Stadiu execuție pile baraj deversor



Vedere nod hidrotehnic din amonte



Ultimul tronson de zid aval mal stâng baraj deversor



Zid amonte mal stâng



Zid amonte mal drept



Zonă în imediata vecinătate a căii ferate care va trebui protejată. Ecranul tip Kelly pe această zonă



este dezgolit pe o înălțime mare și grinzile de ghidaj sunt prăbușite

Centrala și bazinul de linistire – vedere din aval



Centrala – zona prizei și camere spirale -vedere din aval



Amenajarea AHE Lotrioara

Stadiul fizic al lucrărilor la CHE Lotrioara, realizat aprox. 2% din total și este format din:

- Incinta de execuție a NH – este realizată în întregime pe malul stâng, în vecinătatea căii ferate
- Barajul deversor – au fost betonate primele lamele ale radierului de la cele două câmpuri deversoare amplasate la malul stâng (deschiderile 3 și 4) și pila separatoare (pe mijlocul barajului deversor)
- Organizare tehnologică și socială – platformă betonată și pod acces incinta.

Echipamentele electro-mecanice nu sunt contractate, achiziționate sau montate.

Conform Decret, lacul Lotrioara are următorii parametrii:

- Nivel normal de retenție NNR=360,00 mdMB
- Nivel maxim static Nmax=360,25 mdMB
- Nivel minim Nmin=358,00 mdMB
- Volum brut la NNR 7,219 mil mc
- Volum brut la Nmax 7,625 mil mc
- Volum brut la Nmin 3,732 mil mc
- Volum util 3,487 mil mc
- Suprafața ocupată la NNR 190,45 ha

Barajul deversor Lotrioara are următoarele caracteristici:

- cotă prag 350,00 mdMB
- NNR 358,00 mdMB
- cotă coronament 362,50 mdMB
- cotă fundare amonte 342,50 mdMB
- cotă radier regularizare aval 345,00 mdMB
- înălțime baraj 21,00 m
- lungime la coronament 82,00 m
- lungime amonte-aval 34,00 m
- lungime disipator 24,00 m
- cota terenului natural 350,00 mdMB

În cadrul studiului de fezabilitate din 2002 s-a propus ca fezabilă următoarea variantă pentru amenajarea Lotrioara:

- scăderea NNR în lacul de acumulare cu 2 m față de varianta aprobată, respectiv la cota 358,00 mdMB, față de 360,00 mdMB conform Decret;
- lucrări de *protecție* a căii ferate pe lungimea de 5140,00 m;
- *protecția* DN7 pe 13370 m. *Înainte de reluarea lucrărilor proiectul inițial va fi revizuit*, având în vedere noile condiții din teren, condițiile impuse de proprietarul drumului, cât și de legislația specifică în vigoare.*
- cele 4 deschideri ale barajului vor fi echipate cu stăvile de 16 m x 8 m, față de 16 x 10 m conform Decret;
- debitul instalat în centrală este conform Decret, dar ceilalți parametrii pot fi modificați.

**Protecția de drum DN7, aflată amonte și aval de viitorul nod hidrotehnic Lotrioara, executată în ultimii ani de către direcția de drumuri (CNAIR nu a solicitat niciun aviz de la Hidroelectrică) nu a*

ținut cont de viitorul lac de acumulare Lotrioara, deoarece:

- protecția de drum are prevăzută la partea inferioară (spre râu) țevi de descărcare a apelor pluviale din spatele zidului, țevi care se află poziționate mult sub cota viitorului nivel normal de retenție al acumulării Lotrioara 358,00 mdM;

- gurile de descărcare a torenților de pe versantul drept se află, de asemenea, sub cota viitorului nivel normal de retenție;

- de-a lungul drumului național, la baza versantului, nu se poate realiza o rigolă de descărcare a torenților, deoarece versantul este protejat cu plase și orice excavație la baza lui poate produce o alunecare a cestuia;

- drumul a fost lățit cu încă o bandă de circulație, micșorând astfel secțiunea transversală a nodului pe această zonă.

Organizare de șantier

Organizarea de șantier este situată pe malul drept al râului Olt în lungul rambleului CF Rm. Vâlcea - Sibiu, aval de nodul hidrotehnic. Suprafața totală a organizării de șantier este de 3930,00 mp.

În conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat prin HGR Nr. 766/1997, construcțiile organizării de șantier se încadrează în categoria "D" - importanță redusă.

Pentru desfășurarea normală a activității de execuție a uvrajelor componente ale complexului hidrotehnic Căineni, este necesară prevederea unor lucrări de organizare tehnologică, astfel încât lucrările de bază să se desfășoare conform graficului de execuție.

Actualmente, există suportul tehnic de organizare de șantier, necesar pentru continuarea realizării lucrărilor definitive rămase de executat și anume:

- platformele tehnologice ale antreprenorului și monteorului;
- platforme sociale pentru personalul direct productiv și administrativ al acestora.
- rețeaua de drumuri de organizare de șantier, racordată la arterele de circulație auto, precum și la CF din zonă – care vor trebui reabilitate.

1.1.2.2. Obiectivele propiectului propus

Viziunea Strategiei Energetice a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 este de creștere a sectorului energetic în condiții de sustenabilitate. Dezvoltarea sectorului energetic

este parte a procesului de dezvoltare a României. Creșterea sistemului energetic înseamnă: construirea de noi capacități, re tehnologizarea și modernizarea capacităților de producție, transport și distribuție de energie, încurajarea creșterii consumului intern în condiții de eficiență energetică, export. Astfel, sistemul energetic național va fi mai puternic, mai stabil și mai sigur.

Obiectivul general al Strategiei îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât pe termen scurt, cât și pe termen mediu și lung, adecvat unei economii moderne și unui standard de viață crescut, cu respectarea reperelor naționale, europene și globale care influențează și determinările politice și deciziile în domeniul energetic.

Prin SER 2019-2030, cu perspectiva anului 2050, România își propune 10 obiective de investiții în sectorul de producere de energie, printre care și *Realizare de centrale hidroelectrice pe râul Olt (defileu) cu o putere de 145 MW – acest obiectiv de investiții se desfășoară pe teritoriul administrativ a două județe din regiuni de dezvoltare diferite, respectiv Sibiu (regiunea de dezvoltare Centru) și Vâlcea (regiunea de dezvoltare Sud-Vest).*

Obiectivele specifice proiectului constau în finalizarea lucrărilor de construcție la cele două obiective AHE Câineni și AHE Lotrioara, efectuarea de probe ale instalațiilor în vederea funcționării și valorificarea hidroenergetică a râului Olt, prin punerea în funcțiune a amenajării hidroenergetice de pe râul Olt. Finalizarea investițiilor pentru amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig, se bazează pe o listă predefinită de proiecte, reflectând portofoliul de proiecte dezvoltate de către SPEEH Hidroelectrică SA încă din anii '90.

Justificarea continuării proiectului rezultă din următoarele argumente:

- constituie un mijloc de producere a energiei ce va contribui la îndeplinirea cotei privind producerea de energie din surse regenerabile asumate de România prin Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050;
- asigurarea de energie electrică curată din surse regenerabile care va fi dirijată către sistemul energetic național;
- asigurarea de locuri de muncă pentru comunitățile învecinate.

1.1.2.3. Descrierea proiectului privind reluarea lucrărilor

Amenajarea CHE Treapta Cîineni

Pentru Amenajarea CHE Treapta Cainei unde lucrările de execuție sunt într-un stadiu realizat de aprox. 40% se propun următoarele lucrări:

Pentru reluarea lucrărilor de execuție se propun următoarele măsuri de intervenție:

- refacerea proiectelor de execuție inițiale, atât pentru adaptările la teren cauzate de perioada lungă de întrerupere a lucrărilor, cât și pentru adaptarea proiectelor la noile STAS-uri și normative valabile la data reluării lucrărilor;

Pentru barajul deversor:

- la ploturile deversante a rămas o singură zonă nebetonată, pe mijlocul deschiderii nr. 3
- zona se spală cu apă subpresiune (cca 150 barr) suprafețele de beton iar după spălare



zona de beton se usucă complet și se trece la executarea operațiilor de betonare.

- se va relua betonarea la zidurile amonte și aval rămase nefinalizate prin tratarea betoanelor vechi în vederea conlucrării cu cele noi turnate prin: buciardare, curățare, spălare.

pentru digul mal drept:

- se va reface zona erodată și cu grinzile de ghidaj căzute,
- se va defrișa zona umpluturilor deja executate, se va extrage un strat de cca. 30-40 cm pentru realizarea înfrățirii cu noile straturi de balast ;
- se va trata betonul turnat deja în tronsoanele de contracanal astfel încât să se poată relua betonarea lor: buciardare, curățare, spălare.

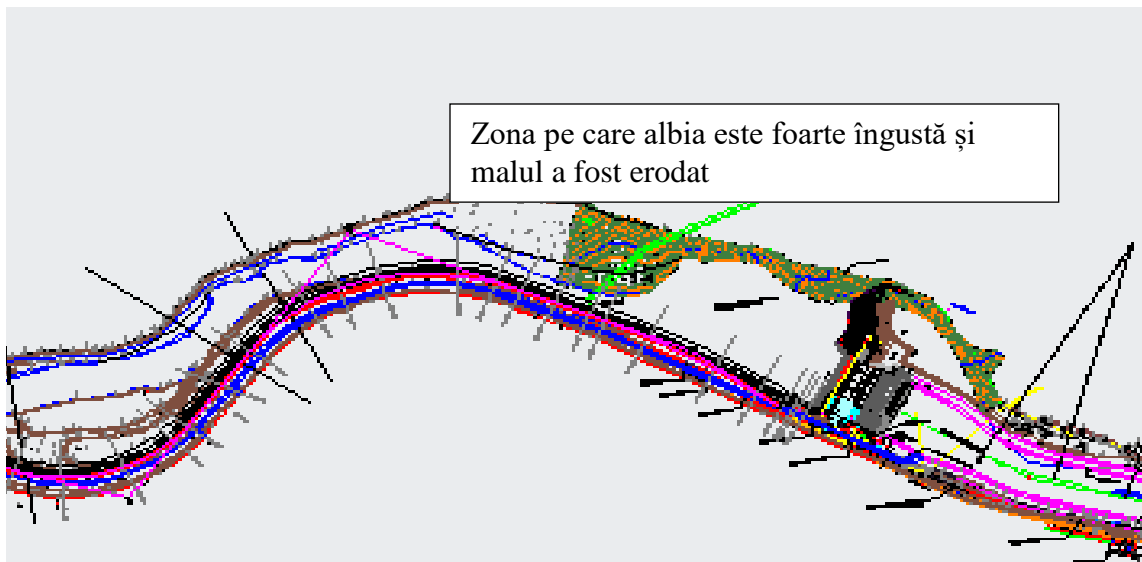
-pentru centrală

- la reluarea lucrărilor de betonare se vor înlătura prin buciardare betoanele de pe suprafață lamelelor de betonare pe care s-a întrerupt execuția, pe cca. 5-10 cm adâncime, betoane ce ar putea fi alterate de fenomenul de îngheț-dezghet iar operațiile de rebetonare se vor executa astfel:
 - armaturile existente se curata de rugina foarte bine cu peria de sarma si se sufla cu aer, insistanduse la contactul cu betonul vechi. Daca aderenza dintre beton si armatura nu este buna, se inlatura betonul degradat din jurul armaturilor pana la betonul sanatos.

- pe fata superioara a lamelelor din zona camerelor spirale se va monta o plasa de armatura din PC 52 Ø 16, asezata pe capre la aprox. 10 cm de fata superioara a lamelei.
- dupa executarea acestor lucrari se va putea trece la continuarea betonarii, cu turnarea unui mortar de legatura peste lamelele vechi.
- tratarea fisurilor aparute in betoanele existente se va face dupa finalizarea executiei, pentru a se putea constata daca fisurile se vor continua in lamelele superioare sau se opresc la nivelul actual.

La reluarea lucrărilor de proiectare se vor reface ridicările topometrice pentru stabilirea stadiilor fizice executate și se va realiza un studiu geologic pe traseele digurilor pentru stabilirea naturii terenului de fundare al acestora.

Zonă care a suferit in perioada de intrerupere a lucrarilor este zona digului mal drept care a fost erodată pe o lungime de 50-100 m și 20-25 m adâncime. Pe această zona secțiunea de curgere a râului Olt se îngustează foarte mult, lucru care a dus la protejarea acesteia cu anrocamente. Cu toate acestea malul a fost spălat pe zona pe care nu a mai fost ecran tip Kelly, ci numai grinzi de ghidaj. Acestea sau prăbușit în albia râului riscând să îngusteze și mai mult albia.



În prezent, albia râului Olt aval de nod, este afectată de batardourile care au fost realizate în vederea realizării protecției cu pereu de beton a taluzelor canalului de fugă. Pe malul drept al canalului atât protecțiile cu pereu cât și debușarea p. Uria în canalul de fugă sunt finalizate. Pe malul stâng protecțiile nici nu au fost atacate, prin urmare batardoul de protecție nu a fost demolat, el rămânând pe mijlocul râului Olt și în prezent. Acest lucru duce la o îngustare

considerabilă a secțiunii pe care se face scurgerea apelor, putând în condiții de viitură să producă pagube obiectivelor din zonă.

Adiacentă căii ferate, în dreptul nodului, există o zonă unde ecranul tip Kelly al batardoului de incintă este dezgolit pe o înălțime mare și grinzile de ghidaj sunt prăbușite, existând pericolul cedării terasamentului căii ferate.

- *mal erodat*



**Sursa EXPERTIZA TEHNICĂ A LUCRARILOR EXECUTATE LA CHE CÂINENI*

Organizarea de santier:

În afara lucrărilor deja existente mai sunt necesare următoarele lucrări:

A. Amenajare platforma pe care urmează a se amplasa construcțiile și utilitățile de organizare de șantier, pentru care s-au prevăzut următoarele lucrări: 1. curățirea terenului de vegetație (iarbă, arbuști, arbori);

2. înlăturarea și transportul în depozit a terenului vegetal în vederea reutilizării la amenajarea spațiilor verzi;

3. lucrări de terasamente: săpături-umpluturi compactate pe amplasament, pentru aducerea la cotă a platformei.

B. Sediul șantier este o construcție parter cu dimensiunile în plan de 5 x 12 mp, alcătuite din asamblarea a patru containere cu funcțiuni stabilite conform planurilor de arhitectură. Containerele vor fi amplasate pe o platformă betonată de 20 cm grosime, slab armată cu plase

sudate. Sediul șantierului este poziționat într-o incintă existentă, împrejmuită cu un gard metalic cu porți care vor fi reabilitate. În incintă sunt prevăzute spații de parcare pentru autoturisme. Sunt asigurate utilități de apă de la puțul de apă și canalizare la bazinul vidanjabil care se va realiza în vecinătate.

C. Laboratorul destinat prelevării de probe și analize preliminare se va amenaja într-un container 2,45 x 6 mp racordat la utilității.

D. Vestiar cu grup sanitar – pentru echiparea și dezechiparea muncitorilor s-au prevăzut vestiare și grup sanitar, grupate într-o construcție parter alcătuită din 4 containere 2,45 x 6 mp, prevăzute cu racorduri la utilitățile necesare: apă, canalizare, energie electrică.

E. Gospodărie de cofraje, armături (confecții metalice) magazie de materiale, platforme depozitare, platforme de lucru.

Se vor trata unitar aceste funcțiuni întrucât o parte din operațiile specifice se vor desfășura în interior, într-o clădire parter cu dimensiunile în plan de 10,0 x 32,0 mp, cu Hutil = 4,00 m, a cărei structură de rezistență și închideri care va fi demontată.

Compartimentarea funcțională se va face cu pereți ușori din stâlpi, rigle metalice și tablă cutată, conform detaliilor din planuri. Construcția se va monta pe o placă din beton de 25 cm grosime armată cu plasa sudate. La exterior sunt prevăzute:

- platforme de lucru balastate;
- platforme de depozitare balastate;
- pista pentru întins și fasonat armături, din beton simplu de 20 cm grosime;
- birou (magazie) șef echipă din containere;
- wc-uri ecologice.

F. Coloana auto și utilaje: 1. Atelier mecanic-clădire parter cu dimensiunile pe plan de 8,0x12,0 m cu Hutil = 4,0 m, constituit din 2 travei din structuri de 12 m deschidere, provenite din dezafectarea unei platforme tehnologice. Construcția se va monta pe o platforma din beton armat cu plase sudate.

2. Stație de carburanți mobilă de tip "MICROSTA" SM14, montată pe o placă de beton armat cu plase sudate.

3. Birou șef coloană auto și utilaje-container de 2,45 x 6 mp pe placă de beton.

4. Vestiare containere 2,45 x 6,00 m pe placă de beton.

5. WC-uri ecologice.

6. Platforme balastate pentru auto și utilaje.

G. Rețele canalizare, bazin vidanjabil, wc-uri ecologice. Apele uzate menajere vor fi colectate și evacuate într-un bazin vidanjabil etanș (fosă septică vidanjabilă) ce se va realiza din beton armat, prevăzut cu guri de vizitare și golire. Pe platformele de beton sunt prevăzute wc-uri ecologice.

H. Rețele de apă + puț de apă . Pentru a asigura racordul de apă pentru grupurile sanitare s-a prevăzut un puț săpat, ce se va realiza din elemente prefabricate tubulare, dotat cu pompă într-o cabină adecvată. Puțul va fi împrejmuit în vederea asigurării spațiului (zonei) de siguranță conform reglementărilor în vigoare.

I. Platforme, drumuri, împrejuriri, porți, cabină poartă:

- platforme betonate (25 cm grosime);
- drumuri în incintă-balastate-25 cm grosime;
- împrejuriri și porți din plase sudate bordurate pe stâlpi metalici în fundații de beton simplu;
- cabina poartă-container de 2,45 x 3 mp;
- bariere metalice.

Amenajarea CHE Treapta Lotrioara

Pentru reluarea lucrărilor de execuție se propun următoarele măsuri de intervenție:

- refacerea proiectelor de execuție inițiale, atât pentru adaptările la teren cauzate de perioada lungă de întrerupere a lucrărilor, cât și pentru adaptarea proiectelor la noile STAS-uri și normative valabile la data reluării lucrărilor;



Pentru CHE Lotrioara varianta optimizată are următoarele caracteristici:

-NNR în lacul de acumulare redus cu 2 m față de varianta aprobată, respectiv la cota 358,00 mdMB, față de 360,00 mdMB conform Decret;

- Protecții CF

Pentru NNR=358,00 sunt prevăzute lucrări de protecție a căii ferate pe lungimea de 5140 m, între km 356+160 și km 361+300, fără a mai fi necesară mutarea căii ferate.

Lucrările de protecție a CF includ următoarele: terasamente, protecția taluzelor cu pereu, realizarea a 16 podețe noi și instalațiile aferente.

- Protecție DN7

Pentru NNR=358,00 este necesară protecția DN7 pe 8400 m, între km 241+500 și km 249+900 și supraînălțarea DN7 pe două tronsoane, între km 241+500-km 245+370 și km 247+800-km 249+900, în lungime totală de 4970 m.

Lucrările de protecție a DN7 includ următoarele: terasamente, sistem rutier, drenuri longitudinale, șanțuri pereate, parapete metalice, podețe noi, canal cabluri Tc, protecția taluzelor cu pereu, poduri, semnalizări, drumul de acces la blocul de montaj. Aceste lucrări au mărit valoarea investiției cu cca.12%.

-Cele 4 deschideri ale barajului vor fi echipate cu stavile de 16 m x 8 m, față de 16 x 10 m conform Decret;

-Coronamentul barajului ca și al centralei coboară la 362,50 mdMB, respectiv cu 1,50 m față de cota inițială;

-Debitul instalat în centrală este conform Decret, dar ceilalți parametri s-au modificat.

Barajul deversor Lotrioara

Barajul deversor Lotrioara este din punct de vedere constructiv similar barajului Căineni.

De asemenea, din condiții de execuție, pila nr.2 este în același timp și pilă centrală de deviere a apelor.

Aceste caracteristici specifice ale barajului Lotrioara sunt determinate de condițiile severe de amplasare într-o zonă de defileu foarte îngustă.

Digurile

Pentru amplasamentul Lotrioara digurile de închidere au lungimi foarte mici de cca. 20-25 m și se racordează la lucrările de protecție ale CF de la malul stîng și ale DN7 de la malul drept (vezi paragraful următor).

Canalul de fugă Lotrioara

Traseul canalului urmărește albia Oltului de la limita regularizării aval. Lungimea canalului este de 2164 m, iar secțiunea canalului este trapezoidală.

Organizare de santier

Organizarea de șantier este situată pe malul stâng al râului Olt în lungul rambleului CF Rm. Vâlcea - Sibiu, amonte de nodul hidrotehnic. Suprafața totală a organizării de șantier este de 3000,00 mp.

În conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat prin HGR Nr. 766/1997, construcțiile organizării de șantier se încadrează în categoria "D"- importanță redusă.

Pentru desfășurarea normală a activității de execuție a uvrajelor componente ale complexului hidrotehnic Lotrioara, este necesară prevederea unor lucrări de organizare tehnologică, astfel încât lucrările de bază să se desfășoare conform graficului de execuție.

În afara lucrărilor deja existente mai sunt necesare următoarele lucrări:

A. Amenajare platformă pe care urmează a se amplasa construcțiile și utilitățile de organizare de șantier, pentru care s-au prevăzut următoarele lucrări: 1. curățirea terenului de vegetație (iarbă, arbuști, arbori);

2. înlăturarea și transportul în depozit a terenului vegetal în vederea reutilizării la amenajarea spațiilor verzi;

3. lucrări de terasamente: săpături-umpluturi compactate pe amplasament, pentru aducerea la cotă a platformei.

B. Sediul șantier este o construcție parter cu dimensiunile în plan de 5 x 12 mp, alcătuite din asamblarea a patru containere cu funcțiuni stabilite conform planurilor de arhitectură. Containerele vor fi amplasate pe o platformă betonată de 20 cm grosime, slab armată cu plase sudate. Sediul șantierului este poziționat într-o incintă existentă, împrejmuită cu un gard metalic cu porți care vor fi reabilitate. În incintă sunt prevăzute spații de parcare pentru autoturisme. Sunt asigurate utilități de apă de la puțul de apă și canalizare la bazinul vidanjabil care se va realiza în vecinătate.

C. Laboratorul destinat prelevării de probe și analize preliminare se va amenaja într-un container 2,45 x 6 mp racordat la utilității.

D. Vestiar cu grup sanitar – pentru echiparea și dezechiparea muncitorilor s-au prevăzut vestiare și grup sanitar, grupate într-o construcție parter alcătuită din 4 containere 2,45 x 6 mp, prevăzute cu racorduri la utilitățile necesare: apă, canalizare, energie electrică.

E. Gospodărie de cofraje, armături (confecții metalice) magazie de materiale, platforme depozitare, platforme de lucru.

Se vor trata unitar aceste funcțiuni întrucât o parte din operațiile specifice se vor desfășura în interior, într-o clădire parter cu dimensiunile în plan de 10,0 x 32,0 mp, cu Hutil = 4,00 m, a cărei structură de rezistență și închideri care va fi demontată.

Compartimentarea funcțională se va face cu pereți ușori din stâlpi, rigle metalice și tablă cutată, conform detaliilor din planuri. Construcția se va monta pe o placă din beton de 25 cm grosime armată cu plasa sudate. La exterior sunt prevăzute:

- platforme de lucru balastate;
- platforme de depozitare balastate;
- pista pentru întins și fasonat armături, din beton simplu de 20 cm grosime;
- birou (magazie) șef echipă din containere;
- wc-uri ecologice.

F. Coloana auto și utilaje: 1. Atelier mecanic-clădire parter cu dimensiunile pe plan de 8,0x12,0 m cu Hutil = 4,0 m, constituit din 2 travei din structuri de 12 m deschidere, provenite din dezafectarea unei platforme tehnologice. Construcția se va monta pe o platforma din beton armat cu plase sudate.

2. Stație de carburanți mobilă de tip "MICROSTA" SM14, montată pe o placă de beton armat cu plase sudate.

3. Birou șef coloană auto și utilaje-container de 2,45 x 6 mp pe placă de beton.

4. Vestiare containere 2,45 x 6,00 m pe placă de beton.

5. WC-uri ecologice.

6. Platforme balastate pentru auto și utilaje.

G. Rețele canalizare, bazin vidanjabil, wc-uri ecologice. Apele uzate menajere vor fi colectate și evacuate într-un bazin vidanjabil etanș (fosă septică vidanjabilă) ce se va realiza din beton armat, prevăzut cu guri de vizitare și golire. Pe platformele de beton sunt prevăzute wc-uri ecologice.

H. Rețele de apă + puț de apă . Pentru a asigura racordul de apă pentru grupurile sanitare s-a prevăzut un puț săpat, ce se va realiza din elemente prefabricate tubulare, dotat cu pompă într-o cabină adecvată. Puțul va fi împrejmuț în vederea asigurării spațiului (zonei) de siguranță conform reglementărilor în vigoare.

I. Platforme, drumuri, împrejmuiri, porți, cabină poartă:

- platforme betonate (25 cm grosime);
- drumuri în incintă-balastate-25 cm grosime;
- împrejurimi și porți din plase sudate bordurate pe stâlpi metalici în fundații de beton simplu;
- cabina poartă-container de 2,45 x 3 mp;
- bariere metalice.

* În prezentul studiu, evaluarea adecvată a impactului asupra mediului se va face ținând cont de datele tehnice din proiectul deja aprobat; Orice modificare ulterioară a proiectului va face obiectul unei reglementări din punct de vedere al protecției mediului;

1.1.2.4. Suprafețe de teren ocupate temporar și definitiv de proiectul propus

Amenajarea hidroenergetică Cîineni

Suprafața de teren ocupată temporar:

- organizarea de șantier – 1500 mp;
- incinta de lucru – 44.000 mp

Suprafața de teren ocupată definitiv:

- nod hidrotehnic – 43.000 mp;
- lac de acumulare – 110,45 ha

Amenajarea hidroenergetică Lotrioara

Suprafața de teren ocupată temporar:

- organizarea d șantier – 2500 mp;
- incinta de lucru – 35000 mp

Suprafața de teren ocupată definitiv:

- nod hidrotehnic – 43.000 mp;
- lac de acumulare – 190 ha

1.1.2. Informații privind producția care se va realiza:

Profilul și capacitățile de producție:

Centralele hidroelectrice sunt de tip baraj situate în front, aliniate cu barajele deversoare, pe malul drept al râului Olt.

Caracteristici	UM	CHE Cîineni	CHE Lotrioara
Debit instalat	mc/s	330	330
Cădere brută	m	12,00	12,00

Putere instalată	MW	26,9	25,00
Energie medie anuală	GWh/an	74,30	66,7
Echipament			
Turbine	buc/tip	2KVB17,-12,04	2KVB17,-12,04
Generator	buc/tip	2x24,2MW	2x24,2MW

Produse și subproduse obținute: - energie electrică

Caracteristici	UM	AHE Cîineni	AHE Lotrioara
Energie medie anuală	GWh/an	74,30	66,7

1.1.3. Informatii despre materiile prime substantele sau preparatele chimice utilizate:

Pentru realizarea acestei investitii se vor utiliza, atat la faza de exploatare, cat si la faza de implementare a proiectului, o serie de materii prime si auxiliare, energie si combustibili, după cum urmează:

- ciment
- agregate minerale sortate;
- plasă sudat;
- cherestea;
- oxigen comprimat;
- acetilenă;
- alte materiale specifice acestor tipuri de lucrări.
- combustibili: motoină, benzină, lubrefianți;

În faza de realizare a proiectului energia electrică necesară organizării de șantier va fi asigurată pe plan local.

Alimentarea cu apă

- **în etapa de implementare:**

Sursa de apa o constituie un put forat, amplasat in apropierea centralei si prin intermediul unei pompe submersibile si a unei instalatii de hidrofor se va asigura debitul si presiunea necesara.

- **în etapa de exploatare a investiției** se vor folosi apa din raul Olt, pentru funcționarea ambelor amenajări AHE Căineni și AHE Lotrioara : apele captate și turbinate se vor reda cursului râului în aval de amenajarea hidrotehnica.

Canalizarea apelor uzate: Apele menajere uzate menajere vor fi evacuate în bazin vidanjabil se vor amplasa toalete ecologice atât în perioada de implementare a proiectului cât și în faza de exploatare, care vor fi vidanjate pe bază de contract, de o societate autorizată în acest sens.

Instalatiile electrice exterioare: Instalația electrică de iluminat exterior aferentă platformei stației de 110 KV, platformei exterioare aval și platforma exterioară a centralei. Instalația se va executa cu cablu CYY, montat în centrală pe console metalice și apoi liber pe fund canale și prin țeavă înglobată până la stâlpi. Postul trafo, platforma exterioară și stația de 110 KV, vor fi de asemenea iluminate cu corpuri de iluminat tip PVC echipate cu lămpi cu vapori de mercur de 125 w, montate pe stâlpi de oțel de 5 m înălțime. Instalația se va executa cu cablu CYY, montat îngropat în profil netipizat. Accesul principal în centrală va fi iluminat cu un proiector tip LUXOR 400 w montat pe perețele centralei, deasupra ușii.

programul de lucru - va fi de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, 250 zile/an

Materialele utilizate în etapa de construcție vor fi depozitate în locuri special amenajate (magazii, depozit, suprafețe impermeabilizate, containere, alte categorii de recipiente), cu scopul de a asigura protecția solului.

Cantitati necesare pentru Amenajarea CHE Treapta Cainenii:

	Beton (mc)	Balast (mc)	Anrocamente (mc)	Suprastructura drum (mp)
Centrala	27.000,00	33.000,00		
Baraj deversor	400.000,00	70.000,00		
Drumuri	10.000,00	462.000,00	212.000,00	5.000,00
Diguri	15.000,00	220.000,00	30.000,00	
Canal de fuga	7.000,00	113.500,00		

** cantități estimative (sursa proiectant lucrări)*

Cantitati necesare pentru Amenajarea CHE Treapta Lotrioara:

	Beton (mc)	Balast (mc)	Anrocamente (mc)	Suprastructura drum (mp)
Centrala	50.000,00	25.000,00		
Baraj deversor	600.000,00	50.000,00		
Drumuri	10.000,00	400.000,00	650.000,00	20.000,00

Diguri	15.000,00	450.000,00	75.000,00	
Canal de fuga	15.000,00	250.000,00		

** cantități estimative (sursa proiectant lucrări)*

Materii auxiliare în procesul de producție se vor utiliza:

- motorină, uleiuri minerale hidraulice și de ungere;
- piese de schimb diverse necesare pentru efectuarea loco a unor reparații la utilaje.

Modul de asigurare cu uleiuri și combustibili (motorină)

Aprovizionarea cu combustibil și uleiuri se va realiza pe baze contractuale de la o stație de distribuție autorizată, situată în exteriorul obiectivului, pentru ACHE Lotrioara sau se va amenaja o stație de carburanți în organizarea de șantier. ACHE Cîineni există pe platforma organizării de șantier o pompă pentru alimentarea cu motorină, nefuncțională la acest moment. Operația de alimentare a utilajelor se va face numai de către personalul deservent al mijlocului auto pentru transportul motorinei, instruit în acest scop. Colectarea și îndepărtarea eventualelor pete de motorină se va face cu materiale absorbante de către personalul deservent al autospecialei de aprovizionarea cu carburant. Uleiurile de ungere și hidraulice se vor utiliza pe amplasament numai pentru completarea periodică necesară bunei funcționări a utilajelor.

1.2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70

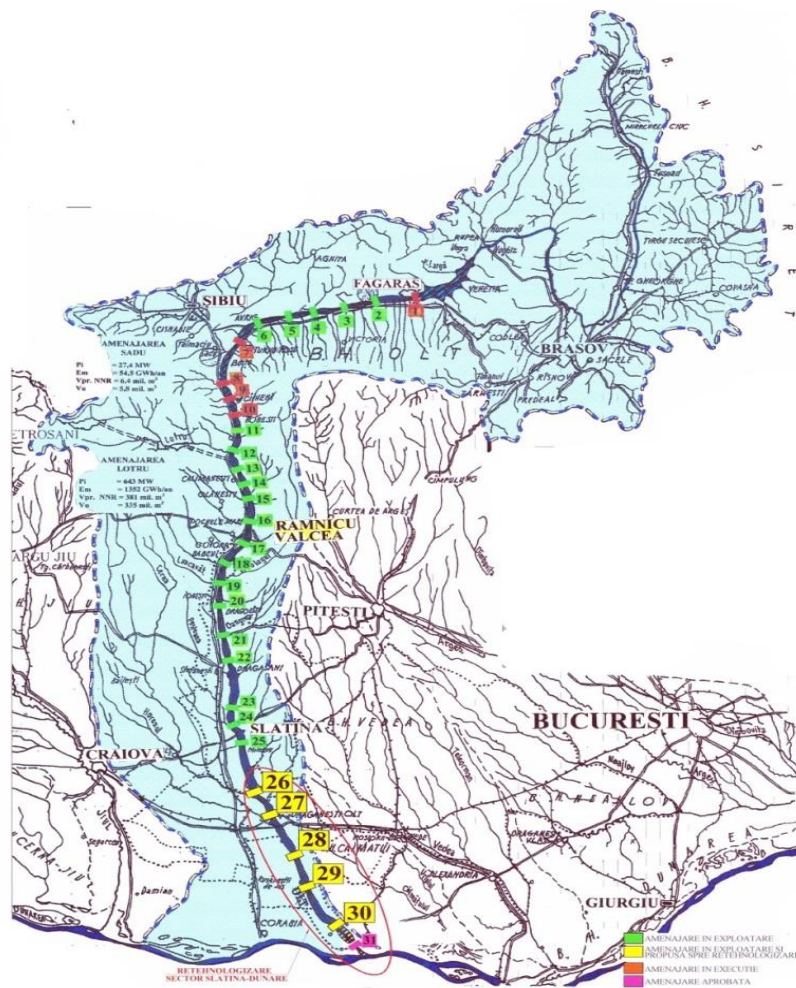
1.2.1. Localizarea amplasamentului din punct de vedere administrativ

Râul Olt în zona de defileu se desfășoară în amonte de localitatea Cîineni și până la ieșirea din defileu - în apropierea localității Boița.

Amenajarea Cîineni se situează în județul Vâlcea, iar amenajarea Lotrioara se află în județul Sibiu.

Amenajarea Lotrioara (teritoriul administrativ al județului Sibiu) este situat în albia minoră a Oltului, la cca. 600 m amonte de confluența pârâului Lotrioara cu râul Olt. Retenția se dezvoltă într-o zonă de defileu accentuat, la malul stâng având terasamentul căii ferate, iar la malul drept platforma DN7 a cărei cote este cu cca.3 m sub cota căii ferate în dreptul frontului de retenție, lacul fiind astfel încorsetat la ambele maluri.

Amenajarea Cîineni (teritoriul administrativ al județului Vâlcea) - râul Olt în zona de defileu se desfășoară în amonte de localitatea Cîineni, având pe malul drept CF și DN7 Rm-Vâlcea-Sibiu.



1.2.2. Localizarea amplasamentului în raport cu Situl Natura 2000

✚ Amenajare hidroenergetica treapta CHE Caineni

- se suprapune cu situl Natura 2000: ROSCI0132 Oltul Mijlociu- Cibin Hartibaciu, raza judetului Valcea;

Principalele componente ale Amenajarii CHE Treapta Caineni:

Lacul de acumulare Câneni

- * Nivel normal de retenție NNR=347,00 mdMB
- * Suprafața ocupată la NNR 110,45 ha

Coordonate in sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
1	444143	445898
2	444434	445915
3	443509	446976
4	443653	447044
5	443127	449011
6	443237	449023

Barajul deversor Căineni

- * cotă coronament 350,50 mdMB
- * lungime totală baraj (mal stâng-mal drept) 83,00 m

Coordonate in sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
1	444143	445898
2	444297	445900

Digurile acumulării Căineni

Digul mal stâng

- * realizează racordul cu versantul și este de tipul dig din materiale locale, cu secțiunea transversală de formă trapezoidală având lățimea la coronament de 4,00 m și o lungime de cca 150 m.

Coordonate in sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
1	444297	445900
2	444400	444800

Digul mal drept

- * închiderea la malul drept, acolo unde se află și calea ferată, va face parte integrantă din digul de protecție al acesteia, realizat parțial în lacul de acumulare. Digul va avea o lungime de cca. 2,00 km și o secțiune transversală identică cu cea de pe malul stâng.

Coordonate in sistem stereo 70

Nr. punct	X	Y
1	445943	444133

2	445999	444142
3	446076	444146
4	446209	444144
5	446288	444139
6	446593	444109
7	446793	443889
8	446846	443429
9	448076	443155
10	448236	443191
11	448280	443188

Canalul de fuga si ape mari

- * cotă radier în secțiunea de plecare C0 - 333,50 mdMB (cota regularizării aval)
- * lungime totală C0 – pod Căineni - 2755,5 m rest de executat 1662.30 m;

Coordonate in sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
1	444225	445769
2	444211	445494
3	444288	445203
4	444626	444797
5	445281	444919
6	445558	444900
7	445670	444683
8	445705	444543
9	445801	444404
10	445829	444303
11	445828	444202

Centrala hidroelectrică

- * Centrala hidroelectrică Căineni este de tip baraj situată în front, aliniată cu barajul deversor, pe malul drept al râului Olt.

Coordonate in sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
--------	---	---

1	444170	445846
2	444180	445792

Principalele componente ale Amenajării CHE Treapta Lotrioara:

Amenajare hidroenergetică - **treapta CHE Lotrioara** și relația cu siturile Natura 2000:

- ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin – Hartibaciu, regiune administrativă județul Sibiu; proiectul se desfășoară în perimetrul sitului de importanță comunitară;
- ROSCI0122 Munții Făgăraș - regiune administrativă județul Sibiu proiectul se desfășoară în vecinătatea limitei sitului;
- ROSCI0085 Frumoasa, regiune administrativă județul Sibiu, proiectul se desfășoară în vecinătatea limitei sitului;
- ROSPA0043 Frumoasa regiune administrativă județul Sibiu regiune administrativă județul Sibiu proiectul se desfășoară în vecinătatea limitei sitului;

Nr. punct	X	Y
1	441.973	451.832
2	441.911	451.778
3	441.880	451.752
4	441.927	451.792

Lacul de acumulare Lotrioara

- Nivel normal de retenție NNR=360,00 mdMB
- Suprafața ocupată la NNR 190,45 ha

Coordonate în sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
1	441862	451784
2	441939	451853
3	443034	459329
4	443057	459254

Barajul deversor

- cotă coronament 362,50 mdMB
- lungime la coronament 82,00 m

Coordonate în sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
1	441995	451665

Centrala Lotrioara

Coordonate in sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
1	441969	451751

Protecția căii ferate mal stâng:

- * pentru NNR=358,00 sunt prevăzute lucrări de protecție a căii ferate pe lungimea de 5140 m, între km 356+160 și km 361+300, fără a mai fi necesară mutarea căii ferate.

Coordonate in sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
1	442062	451770
2	441891	453714
3	442618	456521

Protecția drumului național DN7 mal drept:

- * pentru NNR=358,00 este necesară protecția DN7 pe 8400 m, între km 241+500 și km 249+900 și supraînălțarea DN7 pe două tronsoane, între km 241+500-km 245+370 și km 247+800-km 249+900, în lungime totală de 4970 m.

Coordonate in sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
1	442864	450210
2	442407	451496
3	441809	453731
4	442353	454684
5	442456	456483
6	442564	458833

Digurile

- Pentru amplasamentul Lotrioara digurile de închidere au lungimi foarte mici de cca. 20-25 m și se racordează la lucrările de protecție ale CF de la malul stîng și ale DN7 de la malul drept

Coordonate in sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
1	441835	451819
2	441917	451888

Canalul de fugă Lotrioara

- Traseul canalului urmărește albia Oltului de la limita regularizării aval. Lungimea canalului este de 2164 m, iar secțiunea canalului este trapezoidală.

Coordonate in sistem stereo 70

Nr.crt	X	Y
1	441992	451621
2	442086	451688
3	442971	450995
4	442828	451021
5	442972	450207

1.2.3. Localizarea amplasamentului în raport cu bazinul hidrografic

*datele au fost preluate din studiul de Evaluare a Impactului asupra corpueilor de apa AHE Căinenii și AHE Lotrioara

Din punct de vedere al localizării amplasamentului celor două amenajări Căinenii și Lotrioara fac parte din Bazinul Hidrografic Olt (BHO)

Suprafața totală a BHO – 25.387,89 km²

Ocupă 10,65% din suprafața totală a țării

Lungimea totală a rețelei hidrografice – 9,872 km

Caracteristicile regimului hidrologic

Rîul	Stația Hidrometrică	Lungimea rîului km	Suprafața km	Altitudinea mdM	Debit mediu multianual mc/s	Debit lunar cu asigurare mc/s			Qm/QM
						80%	90%	95%	
Olt	Sebeș Olt	324	10850	364	79.9	22.4	18.6	15.9	1/307
Olt	Cornet	359	13835	312	112	34.0	28.8	25.0	1/210

Sursa: Planul de Management al Bazinului Hidrografic Olt

Acumulările permanente din bazin sunt în număr de 62, din care cu suprafața mai mare de 0,5 km² sunt în număr de 33 și au ca folosința principală apărarea de inundații și energetic. Pe râul Olt sunt în funcțiune 25 de acumulări în cascadă, cu scop principal energetic, care pot fi grupate

funcție de amplasament, în cascada Oltului mijlociu (acumularile Voila, Viștea, Scorei, Arpaș, Avrig) și cascada Oltului inferior (Cornetu, Gura 22 Râului, Turnu, Calimanești, Dăești, Rm.Vâlcea, Râureni, Govora, Băbeni, Ionești, Zăvideni, Drăgășani, Strejesti, Arcești, Slatina, Ipotești, Drăgănești Olt, Frunzaru, Rusănești, Izbiceni). *Sursa: Planul de Management al Bazinului Hidrografic Olt*

a. Corpurile de apă intersectate de CHE Căineni sunt prezentate în tabelul următor, împreună cu codul corpului de apă.

Corpul de apă pe care este amplasată de AHE Căineni

Nr. crt.	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață
1	OLT -aval acumulare Racovita -amonte acumulare Robesti	RORW8.1_B8

Corpurile de apă intersectate de AHE Căineni

Nr. crt.	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață
1	LOTRIOARA - Lotrioara cu afluentii Braneasa, Sfarcaș, Garcu și Paraul Cailor	RORW8.1.124_B1
2	VAD - Vad și afluentul Iacob	RORW8.1.125_B1
3	CURPAN - izvoare - confluenta Olt	RORW8.1.126_B1
4	VALEA LUI VLAD - izvoare - confluenta Olt	RORW8.1.127_B1

Sursa: Planul de Management al Bazinului Hidrografic Olt

AHE Căineni **nu se suprapune cu niciun corp de apă subterană.**

b. Corpurile de apă intersectate de AHE Lotrioara sunt prezentate în tabelul următor, împreună cu codul corpului de apă.

Corpurile de apă intersectate de AHE Lotrioara

Nr. crt.	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață
1	SEBES - Sebeș și afluentul Moașa	RORW8.1.119_B1
2	CIBIN -aval confluenta Valea Lupului - amonte confluenta Olt	RORW8.1.120_B5
3	STRAMBA - izvoare - confluenta Olt	RORW8.1.121_B1
4	MEGIES - izvoare - confluenta Olt	RORW8.1.122_B1
5	RINDIBOU - izvoare - confluenta Olt	RORW8.1.123_B1

Sursa: Planul de Management al Bazinului Hidrografic Olt

Corpurile de apă subterane intersectate de AHE Lotrioara

Bazin hidrografic	Nr. crt	Cod	Corp de apă	Tip corp de apă
Olt	1	ROOT07	Depresiunea Făgăraș	Freatic

Sursa: Planul de Management al Bazinului Hidrografic Olt

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă identificate:

Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață

Nr. crt.	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria corpului de apă	Stare chimică	An evaluare	Grupare stare chimică
1	OLT -aval acumulare Racovita -amonte acumulare Robesti	RORW8.1_B8	RW	2	2013	
2	SEBES - Sebeș si afluentul Moașa	RORW8.1.119_B1	RW	2	2013	G
3	CIBIN -aval confluenta Valea Lupului - amonte confluenta Olt	RORW8.1.120_B5	RW	3	2013,2015	
4	STRAMBA - izvoare - confluenta Olt	RORW8.1.121_B1	RW	2	2013	G
5	MEGIES - izvoare - confluenta Olt	RORW8.1.122_B1	RW	2	2013	G
6	RINDIBOU - izvoare - confluenta Olt	RORW8.1.123_B1	RW	2	2013	G

Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de subterană

Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare cantitativă	Stare chimică	Termen de atingere a obiectivului Stare	Termen de atingere a obiectivului Stare chimică
-------------------	------------------------------------	-------------------	---------------	---	---

				cantitativă	
Depresiunea Făgăraș	ROOT07	Bună	Bună	2015	2015

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

Obiective de mediu	Situația existentă	Situația după implementare
AERUL	În prezent pe suprafața de teren studiată nu există surse de poluare asupra aerului	a.reducerea consumului de carbune si combustibil petrolier in vederea asigurarii energiei echivalente in termocentrale cu aproximativ 62.000t/an; b.reducerea emisiilor de dioxid de carbon din atmosfera prin inlocuirea energiei echivalente in termocentrale;
APA	Degradarea în timp a construcțiilor existente, poate duce la o poluare a râului Olt sau chiar la o colmatare a acestuia, prin antrenarea unor resturi din construcții in cursul de apă, scurgeri de oxid de fier de la utilajele abandonate pe amplasament sau de la componentele care conțin fier	Pot apărea poluări accidentale ale apei de suprafață pe perioada de construire, Pot apărea modificări în structura hidrologică și morfologică a râului Olt, care este deja impactat de salba de hidrocentrale amplasate de lungul râului Impact pozitiv asupra calității apei prin oxigenarea acestuia
SOLUL/SUBSOL	Solul și subsolul au fost deja supuse unor presiuni fizice, avînd în vedere ca s-au realizat o parte din construcții, există posibilitatea infiltrațiilor în sol a diverselor substanțe rezultate din erodarea componentelor existente, utilaje deșeuri	Presiuni fizice datorate lucrărilor de execuție
BIODIVERSITATEA	Construcțiile existente	Deranj, perturbare ;
PEISAJUL	Datorita faptului că lucrarile sunt realizate în proportie de 80% la amenajarea Căineni , și într-un procent mai mic la amenajarea Lotrioara există deja un impact vizual negativ, datorită nefinalizării lucrărilor	putem aprecia un impact direct si negativ asupra peisajului, datorat organizarii de santier, existente la aceasta data, insa acesta va fi pe termen scurt, temporar, pe durata executarii lucrarilor de constructii.
Mediul social și economic	Zona nu contribuie la dezvoltarea economică a zonei	Dezvoltare economică
Populatia	Nu există un impact asupra populației în prezent	Nu va exista un impact asupra populației din zonele rezidențiale. Acestea nu se află în raza de acțiune a

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

a. resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

- 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 construcție prin utilizarea materialelor de construcție (lemn, piatră, nisip, piatră etc.). De asemenea, se poate specifica și apa ca sursă naturală folosită pentru fabricarea betonului. 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.
- în perioada de exploatare se va utiliza apa ca sursă naturală pentru funcționarea amenajărilor hidroenergetice, asigurându-se totodată și debitul de servitute pentru râul Olt, care va asigura viabilitatea speciilor ;

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

Nu este cazul exploatării unor resurse naturale regenerabile și/sau neregenerabile în perioada de execuție .

1.6. Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora

1.6.1. Emisii atmosferice:

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

- motoarele termice ale utilajelor de încărcare și transport care generează noxe (gaze de eșapament) ce conțin substanțe poluante de tip CO, NO_x, SO_x, hidrocarburi nense, aldehide.
- drumurile tehnologice de acces la fronturile de lucru.

În perioada de operare a obiectivului, sursele de poluanți atmosferici vor fi mobile, reprezentate în principal de utilajele și mijloacele de transport utilizate în desfășurarea activității.

Conform ghidului EMEP/EEA Corine Air 2016, principalii poluanți emiși de către traficul rutier sunt:

- precursori ai ozonului (CO, NO_x, NMVOC);

- gaze cu efect de seră (CO₂ , CH₄ , N₂O);
- substanțe acidifiante (NH₃ , SO₂);
- particule în suspensie (PM); substanțe cancerigene (HAP și POP);
- substanțe toxice (dioxine și furani);
- metale grele.

Praful generat de utilajele în mișcare pe drumurile tehnologice poate fi considerat sursa de poluare. Din procesul tehnologic de producere a energiei electrice din potențial hidroenergetic nu rezultă substanțe care să polueze aerul atmosferic.

1.6.2. Emisii de poluanți în mediul acvatic

la faza de construcție a proiectului, sursele principale potențiale de poluare a râului Olt și a freaticului se împart în următoarele două categorii:

- surse punctiforme (posibile evacuări de ape menajere din zona destinată organizării de șantier și din zonele aferente punctelor de lucru);
- surse difuze (în mod special ca urmare a posibilității spălării utilajelor și mijloacelor de transport de apele meteorice, precum și spălarea platformelor de lucru ca urmare a ploilor).

Având în vedere cele menționate anterior, considerăm necesară instalarea de toalete ecologice atât în perimetrul organizării de șantier, cât și în zona punctelor de lucru.

Materialele de construcții, cum ar fi scânduri necesare cofrajelor și fierul necesar armării construcțiilor de beton armat, sunt materiale inerte ce nu pot induce fenomene de poluare a apelor de suprafață sau a freaticului. Ca o măsură de reducere a impactului asupra factorului de mediu apă se impune ca spălarea și repararea utilajelor și a mijloacelor de transport să nu se realizeze în zona șantierului, ci doar în spații cu astfel de destinații. Pentru asigurarea aplicării acestei măsuri considerăm că este necesară efectuarea unei monitorizări a aplicării condițiilor de reglementare pentru faza de construcție impuse de autorități de către un biolog/ecolog.

În faza de exploatare în procesul tehnologic de producție a energiei electrice prin conversia potențialului dinamic al apei nu intervin procesări auxiliare ce ar utiliza substanțe poluante.

a. Utilajele de execuție a lucrărilor și mijloacele de transport: în timpul lucrărilor de execuție, utilajele și mijloacele de transport și starea acestora pot provoca scurgeri accidentale de combustibil și lichide de motor. Principalii poluanți în acest caz vor fi motorina, uleiuri și alte lichide de motor, care pot să afecteze calitatea apei din următoarele motive:

- alimentarea cu motorină a a utilajelor utilizate în procesul de execuție în cadrul organizării de șantier;
- starea tehnică improprie a utilajelor și mijloacelor de transport;
- executarea de reparații a utilajelor și mijloacelor de transport pe suprafețe neamenajate și în condiții improprii;
- la nivelul amplasamentului pot să apară poluări accidentale ale factorului de mediu apă ca urmare a descărcării accidentale în mediu acvatic de uleiuri minerale și/sau hidrocarburi datorate defectării utilajelor folosite în exploatarea agregatelor de balastieră.

b. Prezența factorului uman:

- angajații pot genera poluanți cu impact asupra apelor în cazul gestiunii improprie a deșeurilor menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare pot fi antrenate de ape. Pentru angajați va fi instalate toalete ecologic și europubele pentru colectarea deșeurilor menajere în organizarea de șantier.

1.6.3. Emisii în sol și subsol

La faza de construcție se pot înregistra următoarele surse de poluare a solului:

- scurgerile accidentale de produse petroliere, ca urmare a unor defecțiuni ale autovehiculelor ce pot să apară în zona șantierului;
- depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcție;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Pentru diminuarea impactului proiectului la faza de construcție asupra solului și subsolului considerăm necesară aplicarea următoarelor măsuri:

- depozitarea materialelor de construcție se va realiza doar în perimetrul organizării de șantier și suprafețelor destinate construirii clădirilor centralelor hidroelectrice;
- suprafețele aferente organizării de șantier și punctelor de lucru vor fi delimitate în vederea diminuării la maxim a suprafețelor degradate temporar;
- în cazul înregistrării unor accidente cu caracter poluator, solul afectat va fi colectat și depozitat în locuri speciale pentru a fi tratat ca deșeu cu conținut periculos;
- deșeurile generate la faza de construcție vor fi evacuate constant și vor fi predate agenților economici autorizați în vederea valorificării/eliminării acestora în condițiile legii;

- combustibilii și lubrifianții vor fi depozitați în rezervoare/recipienți etanși pe tăvi de retenție, doar în suprafața aferentă organizării de șantier;
- în zona rezervoarelor de alimentare cu carburanți suprafața solului va fi acoperită cu balast pe o înălțime de cel puțin 20 cm;
- reparațiile utilajelor și a mijloacelor auto se vor efectua, în cazul în care este posibil, doar în ateliere specializate.

1.6.4. Zgomot și vibrații, cuantificare și estimare

Așa cum a fost precizat anterior, pentru realizarea proiectului propus se folosesc o serie de utilaje : excavator, autoîncărcător, autobasculante, macara, etc. Toate acestea reprezintă o primă sursă de zgomot și vibrații în zona amplasamentului.

Impactul potențial al zgomotelor și vibrațiilor asociate lucrărilor necesare a se realiza în vederea implementării proiectului

Referitor la execuția lucrărilor se precizează că zona va fi dominată de un zgomot de fond specific organizărilor de șantier, cu creșteri ale nivelului de zgomot și vibrații. Prin lucrările preconizate apar situații concrete de zgomot tipic industrial, care conține perioade fluctuante de zgomot intens sau mai scăzut. Variații ale nivelului de zgomot în zonă apar cu intermitență pe toată durata lucrărilor din cauza funcționării utilajelor.

Raportat la limita maximă admisă zgomotul poate atinge următoarele niveluri:

- pe perioada execuției lucrărilor se preconizează că vor fi situații în care se pot înregistra depășiri ale limitei maxime admise de zgomot – 65 dB (A) conform STAS 10009/2017.

Din punct de vedere al zgomotului produs de aceste operații, în timp și în diferite cazuri, s-a observat că situația meteorologică are un efect considerabil asupra intensității percepute, deși efectele de amplificare în foarte mare măsură depind de condiții specifice ale fiecărui amplasament.

Se cunoaște faptul că inversiunea termică intensifică nivelul de zgomot la o distanță considerabilă de sursă, iar majoritatea inversiunilor se produc noaptea, de aceea lucrările desfășurate în perioada nopții sporesc potențialul de zgomot. Din acest considerent **recomandăm desfășurarea lucrărilor propuse prin acest proiect pe timpul zilei.**

Nivelul de zgomot generat de utiliajele (preconizat a se folosi la realizarea lucrărilor)

Utilaje și mijloace de transport	Puterea acustică (dB)
excavator	80 - 110

autoîncărcător	80 - 110
autobasculantă	75 - 95

Pe baza datelor din tabelul anterior și pe baza relației prezentate mai jos, prevăzută în cadrul Ordinului nr. 1830/2007 pentru aprobarea *Ghidul privind realizarea, analiza și evaluarea hartilor strategice de zgomot*, se pot determina nivelele de zgomot rezultate de la utilajele și mijloacele de transport folosite în vederea realizării proiectului. În cadrul Ordinului nr. 1830/2007 se specifică următoarea relație pentru estimarea zgomotului provenit în acest caz:

$$L_p = L_w - 10 \times \log(r^2) - 8$$

unde: L_p - nivelul de zgomot L_w - puterea acustică r - distanța față de sursa de zgomot (se utilizează în cazul propagării zgomotului de la o sursă punctiformă pe un teren plat)¹

În aceste condiții, considerând cel mai defavorabil scenariu - când utilajele sunt folosite la capacitate maximă, vom avea următoarele valori pentru nivelul de zgomot înregistrat pe măsură ce receptorul se îndepărtează de sursă:

Nivelul de zgomot în funcție de utilaje și distanță

Distanța față de sursa de zgomot	Excavator	Autobasculantă	autoîncărcător
0	102	87	102
10	82	67	82
20	76	61	76
50	68	53	68
100	62	47	62
200	56	41	56
300	52	38	52

Pe baza datelor privind puterile acustice ale utilajelor și mijloacelor de transport menționate mai sus, se estimează că în condiții normale de funcționare se poate constata că, de fiecare dată când se dublează distanța de la sursa punctiformă de zgomot, nivelul de presiune acustică scade cu 6 dB.

Întotdeauna nivelul zgomotului variază puternic, depinzând mult de mediul de propagare (condițiile locale - obstacole). Cu cât receptorul este mai îndepărtat de sursa de zgomot, cu atât intervin mai mulți factori care schimbă modul de propagare al acestuia (caracteristicile vântului; gradul de absorbție al aerului depinzând de presiune, temperatură, topografia locală, tipul de vegetație etc.).

Conform STAT 10009/2017 limita admisă pentru incintele industriale este de 65 db(A). Raportat la această limită și la datele din tabelul de mai sus considerăm că în timpul efectuării operațiunilor proiectului vor exista lucrări care vor depăși limita maximă admisă de zgomot. Dacă expunerea personală zilnică la zgomot depășește limita de 80 dB ca intensitate sau dacă presiunea acustică instantanee nepoderată este mai mare de 112 Pa, angajatorul trebuie să asigure măsuri de protecție a angajaților. În acest sens propunem următoarele măsuri de diminuare a impactului asupra personalului implicat în desfășurarea lucrărilor:

- executantul lucrărilor trebuie să ofere pentru angajați informații adecvate, prin instruire, asupra riscurilor potențiale pentru auz, datorită expunerii la zgomot;
- dotarea cu echipamente de protecție corespunzătoare pentru muncitori (căști antifonice etc.), având în vedere că pe amplasament se va depăși nivelul de zgomot legal;
- utilizarea de mijloace de transport performante, conforme din punct de vedere tehnic;

Vibrații și zgomot, acestea sunt generate în general de utilajele cu masă mare și reglementarea specifică este asigurată prin SR 12025/2-94 „Acustica în construcții: Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri” unde sunt stabilite limitele admisibile pentru locuințe și clădiri socio-culturale și pentru ocupanții acestora. Ca și măsuri de diminuare a acestui impact sunt valabile aceleași ca și în cazul zgomotelor.

Măsurile care se impun în domeniul traficului greu sunt:

- managementul transporturilor – optimizarea traseelor;
- utilizarea de mijloace de transport performante, conforme din punct de vedere tehnic;

Măsurile de reducere a emisiilor acustice constau în perioada de construire:

- mentinerea utilajelor și mijloacelor de transport în stare tehnică corespunzătoare;
- impunerea de restricții de viteză pentru mijloacele de transport pe drumul de acces;
- controlul periodic al nivelului de zgomot și folosirea de utilaje și mijloace de transport cu motoare performante dotate cu atenuatoare de zgomot ;
- realizare unui program de execuție pentru limitarea zgomotului;

Măsurile de reducere a emisiilor acustice constau în perioada de exploatare:

- După intrarea în exploatare monitorizarea zgomotului reprezintă un element important pe perioada de exploatare și care poate fi ținut sub observație prin efectuarea cu regularitate a operațiilor de întreținere la echipamente și turbine;

1.6.5. Deșeuri

În perioada de construcție a proiectului deșeurile vor fi reprezentate de următoarele tipuri: - menajere sau asimilabile celor menajere ;

- metalice, rezultate din activitățile de execuție a structurilor metalice de rezistență; - deșeuri de materiale de construcții;

- deșeuri provenite de la lucrările de montaj a conductelor de aducțiune (segmente de conducte de tip PAFSIN realizate din poliesteri armati cu fire de sticlă și inserție de nisip); - deșeuri de lemn rezultate din activitatea curentă de pe șantier;

- cartoanele și hârtie provenită de la ambalaje.

Din cadrul activității de realizare și funcționare a investiției vor rezulta o serie de deșeuri care conform H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

În perioada de implementare:

Nr. crt.	Cod dese	Denumire deșeu
1	20 03 01	Deseuri municipale amestecate
2	15 01 01	Ambalaje din hârtie și carton
3	15 01 02	Ambalaje de material plastic
4	15 01 10*	Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase
5	15 02 02*	Absorbanti, material filtrant (inclusive filtre de ulei nespecificate în alta parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase
6	13 02 07*	Ulei de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile
7	17 01 01	Beton
8	17 02 01	Lemn (din cofraje)
9	17 02 03	Material plastic (rezultate din lucrările de construcții)
10	17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10*

11	17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03*
----	----------	--

Gestionarea deșeurilor în perioada de execuție intră în responsabilitatea constructorului, acestea fiind colectate în recipiente speciale, în zone special amenajate și predate către valorificare/eliminare finală către un operator economic autorizat în acest sens.

În perioada de funcționare a obiectivului, deșeurile potențial generate sunt redate în tabelul de mai jos:

Nr. crt	Cod deșeu	Denumire deșeu
1	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate
2	15 01 01	Ambalaje din hârtie și carton
3	15 01 02	Ambalaje de material plastic
4	13 02 05*	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere
5	13 01 10*	Uleiuri hidraulice minerale neclorurate
6	20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur
7	13 03 07*	Uleiuri minerale neclorurate izolatoare și de transmitere a căldurii

Gestionarea deșeurilor în perioada de funcționare intră în responsabilitatea beneficiarului investiției, acestea fiind colectate în recipiente speciale, în zone special amenajate și predate către valorificare/eliminare finală către un operator economic autorizat în acest sens

Informații privind substanțele sau preparatele chimice

Denumire	Starea fizică	Fraze de risc conf. Regulament CE1272/2008		depozitare
Motorina	lichid	H 226	Lichid extrem de inflamabil	în rezervoarele utilajelor
		H315	Provoacă iritarea pielii	
		H332	Periculos dacă e inhalat	
		H304	Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii	
		H351	Poate provoca cancer.	
		H373	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	
		H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	
ulei hidraulic	lichid	H 304	Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii	în instalațiile

		H 318	Provoacă leziuni oculare grave	speciale
		H 411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	ale utilajelor

În perioada de funcționare există un singur tip de substanță sau preparat periculos, respectiv cel din categoria uleiului mineral pentru turbine, hidraulic și electroizolant. Cel pentru turbine este destinat producerii de energie electrică, fiind utilizat la ungerea, reglarea și etansare. Acest tip de ulei este livrat în diferite recipiente și cantități de la agenți economici autorizați și depozitat temporar în gospodăriile de gestionarea a uleiurilor, situate în clădirile celor două CHE –uri, respectiv Căineni și Lotrioara.

Riscul de poluare accidentală a apelor este minim deoarece butoaiile sunt depozitate în incinte betonate, care nu au contact cu apa sau cu aerul. Precizăm că tipurile de ulei menționate mai sus sunt utilizate permanent pentru instalații și echipamente (turbine, compresoare și circuite, stație electrică), iar schimbul de ulei se va efectua în perioadele de mentenanță, la intervale mari de timp.

1.7. Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului

Amenajarea hidroenergetică Căineni

Suprafața de teren ocupată temporar:

- organizarea de șantier – 1500 mp;
- incinta de lucru – 44.000 mp

Suprafața de teren ocupată definitiv:

- nod hidrotehnic – 43.000 mp;
- lac de acumulare – 110,45 ha

Amenajarea hidroenergetică Lotrioara

Suprafața de teren ocupată temporar:

- organizarea de șantier – 2500 mp;
- incinta de lucru – 35000 mp

Suprafața de teren ocupată definitiv:

- nod hidrotehnic – 43.000 mp;
- lac de acumulare – 190 ha

1.8. Servicii suplimentare solicitate de implementarea proiectului, respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar

Pentru Treapta CHE Căineni

Lucrările de protecție a căilor de comunicație aflate pe malul drept al acumulării

Întrucât pe valea Oltului funcționează două căi de comunicație terestre vitale, calea ferată Piatra Olt –Podu Olt și drumul național 7 (DN7): Rm.Vâlcea-Sibiu, care în situația realizării acumulării Căineni ar urma să fie inundate, precizăm în continuare care este situația acestora în prezent.

Situația drumului național - DN7

Pe sectorul corespunzător amenajărilor hidroenergetice, km 226+000 și km 250+000, drumul național existent , amplasat pe malul drept al Oltului, este modernizat. Drumul are sistem rutier cu îmbrăcăminte asfaltică și elemente corespunzătoare unei viteze de circulație de 80-100 km/h. Lățimea platformei DN7 este de 9 m, iar partea carosabilă este de 7 m. Pe acest sector DN7 traversează o serie de localități, mai importante pe acest sector fiind Robești, Căineni și Boița.

Lucrările de protecție ale căilor de comunicație existente (respectiv contracanalul) nu sunt situate în situl de importanță comunitară ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu, acestea se vor desfășura în vecinătatea limitei sitului, respectiv malul drept al raului Olt. Realizarea digului se va realiza în apriza malului drept (parte din fundația acestuia fiind deja realizată).

Treapta CHE Lotrioara

Protecții CF:

- sunt prevăzute lucrări de protecție a căii ferate pe lungimea de 5140 m, între km 356+160 și km 361+300, fără a mai fi necesară mutarea căii ferate.
- lucrările de protecție a CF includ următoarele: terasamente, protecția taluzelor cu pereu, realizarea a 16 podețe noi și instalațiile aferente.

Protecție DN7:

- lucrări de protecție DN7 pe 8400 m, între km 241+500 și km 249+900 și supraînălțarea DN7 pe două tronsoane, între km 241+500-km 245+370 și km 247+800-km 249+900, în lungime totală de 4970 m;
- lucrările de protecție a DN7 includ următoarele: terasamente, sistem rutier, drenuri longitudinale, șanțuri pereate, parapete metalice, podețe noi, canal cabluri Tc, protecția taluzelor cu pereu, poduri, semnalizări, drumul de acces la blocul de montaj.

Alimentarea cu apa, energie si evacuarea apelor uzate pentru ambele amenajari asa cum este descrisa in lucrarile necesare realizarii organizarii de santier;

1.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig a fost aprobată ca obiectiv de investiție prin Decretul nr. 24/03.02.1989, pentru care s-a întocmit Notă de Comandă și Proiect de execuție în anul 1989.

După anul 1989, schimbarea sistemului economico-social a determinat modificări majore, astfel noțiunea de fond centralizat al statului a dispărut, iar cerințele diferiților utilizatori precum și structura consumului s-au modificat. În aceste condiții, unor amenajări hidroenergetice aflate în diverse faze de execuție nu li s-a mai putut asigura finanțarea corespunzătoare, acesta fiind și cazul amenajărilor Lotrioara și Câineni, la care lucrările au fost practic întrerupte începând cu anii 1994-1996, reluate în anul 2010 și întrerupte în 2013. ^(*)*Datele au fost preluate din lucrarea AHE a râului Olt defileu pe sector Cornetu-Avrig. Studiu de conservare și punere în siguranță, întocmită de S.C. – I.S.P.H. – P.D. Cod documentație: 666A2.60110.DIH.5550.2016;*

Durata de finalizare a lucrarilor pentru Amenajarea hidroenergetica este de 48 de luni pentru fiecare treapta. Lucrarile nu se vor desfasura in acelasi timp. Beneficiarul doreste finalizarea lucrarilor la Trepta CHE Caineni, in principal;

Lucrari de dezafectare/demolare:

Dupa finalizarea lucrarilor de executie, vor fi efectuate lucrari specifice de redare a amplasamentului la starea initiala si de readucere a acestuia intr-o stare corespunzatoare, respectiv:

- se vor evacua organizariile de santier;
- se va executa curatarea terenului de material, nisip/pamant;
- se vor elimina atat deseurile generate de catre angajati, cat si cele rezultate din procesul de executie al lucrarilor prin operatori economici autorizati in acest sens;
- se va monitoriza refacerea habitatelor degradate si a speciilor de interes comunitar, unde va fi cazul.

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

Alte activități care ar putea să apară ca urmare a proiectului sunt în principal cele legate de:

- dezvoltarea sistemului hidroenergetic al României și atingerea țintelor de producere a energiei electrice;
- reducerea impactului activităților economice asupra mediului prin diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră.

1.11. Descrierea proceselor tehnologice

În perioada de construcție se vor desfășura lucrări specifice construcțiilor hidroenergetice: turnare de betoane, amplasare componente, etc.

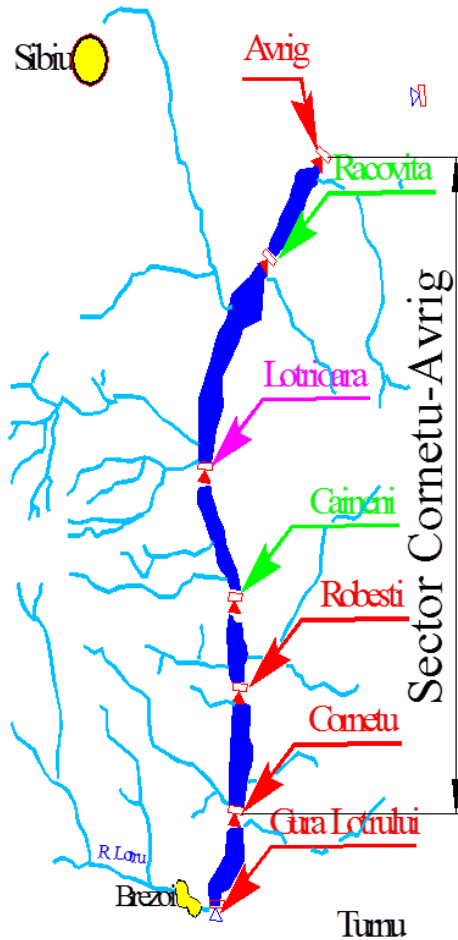
În procesul tehnologic al producției de energie electrică prin conversia potențialului dinamic al apei nu intervin procesări auxiliare ce ar utiliza substanțe poluante. Debitul uzinat se va restitui integral în albia râului Olt.

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

Oltul este unul dintre principalele râuri ale României care își colectează apele dintr-un bazin hidrografic cu o suprafață de 24050 km², străbătând județele: Harghita, Covasna, Brașov, Sibiu, Vâlcea, Olt și Teleorman. Având o lungime totală de 670 km râul Olt varsă în Dunăre un stoc mediu anual de apă de 6 milioane m³.

Amenajarea în cascadă a râului Olt , începând din depresiunea Făgăraș, apoi în defileul Turnu Roșu – Cozia, continuând în subcarpați și în zona de câmpie, cu cele 30 de hidrocentrale, dintre care 6 în execuție are o putere totală de producerea a energiei de 1088 MW. **Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig a fost aprobată ca obiectiv de investiție prin Decretul nr. 24/03.02.1989, pentru care s-a întocmit Notă de Comandă și Proiect de execuție în anul 1989.**

Cele două amenajări propuse fac parte din schema de amenajare a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig.



Din schema de amenajare a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig, au rămas nexecutate ACHE – Cîneni – județul Vîlcea și ACHE Lotrioara – județul Sibiu.

După realizarea amenajărilor hidroenergetice în soluția tehnică bief în bief, au apărut o serie de modificări ale morfologiei albiei și malurilor râului Olt, precum și modificări importante ale regimului de curgere.

Acestea constau din:

- modificarea traseului râului prin îndiguirea și protejarea malurilor, ceea ce a condus la eliminarea meandrelor, a bălților și a brațelor moarte;
- modificarea patului albiei, atât din punct de vedere al substratului, cât și a pantei și rugozității;
- depuneri aluvionare la cozile lacurilor;
- împotmolirea gurilor de vărsare ale afluenților și formarea de bare aluvionare, care împiedică debușarea normală a acestora;

- prin reducerea pantei de scurgere și a vitezei apei, depunerile aluvionare conduc la fenomenul de colmatare a cozilor de lac.

Bazinul hidrografic Olt s-a modificat foarte mult o dată cu construcția și darea în folosință a salbei de lacuri de acumulare de pe parcursul râului Olt, începând din județul

Brașov, până la vărsare. Construcția de baraje de acumulare, diguri, precum și regularizarea diverselor cursuri de apă au avut de cele mai multe ori *efecte negative* asupra unor specii de pesti și benefice asupra altora sau asupra faunei semiacvatice (exemplu specia Lutra Lutra care găsește resursa de hranire în lacurile de acumulare ale amenajărilor hidroenergetice).

Însă toate aceste construcții hidrotehnice au și unele *efecte pozitive*, îndeosebi asupra calității apei din diversele râuri sau lacuri la nivelul cărora s-au efectuat, precum și pentru atenuarea viiturilor.

Majoritatea lucrărilor hidrotehnice ajută la îmbunătățirea calității apei în mod activ sau pasiv. De exemplu, salba de lacuri de pe râul Olt are rol de epurare a apei, aceste acumulări fiind ca niște decantoare uriașe care curăță apa de diverse impurități (deșeurilor plutitoare existente pe râul Olt). De asemenea, multitudinea de baraje are rol de barieră în cazul unor poluări accidentale, unda de poluare este mai lentă, existând timp mai lung de intervenție pentru combaterea poluării.

Din punct de vedere al *esteticului*, unele zone au fost transformate în locuri de agrement.

CAPITOLUL II

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

2.1.1. Amplasarea proiectului fata de ariile naturale protejate de interes comunitar

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

Proiectul propus “Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig – TREAPTA CHE CAINENI SI TREAPTA CHE LOTRIOARA” se afla situat in siturile Natura 2000 dupa cum urmeaza:

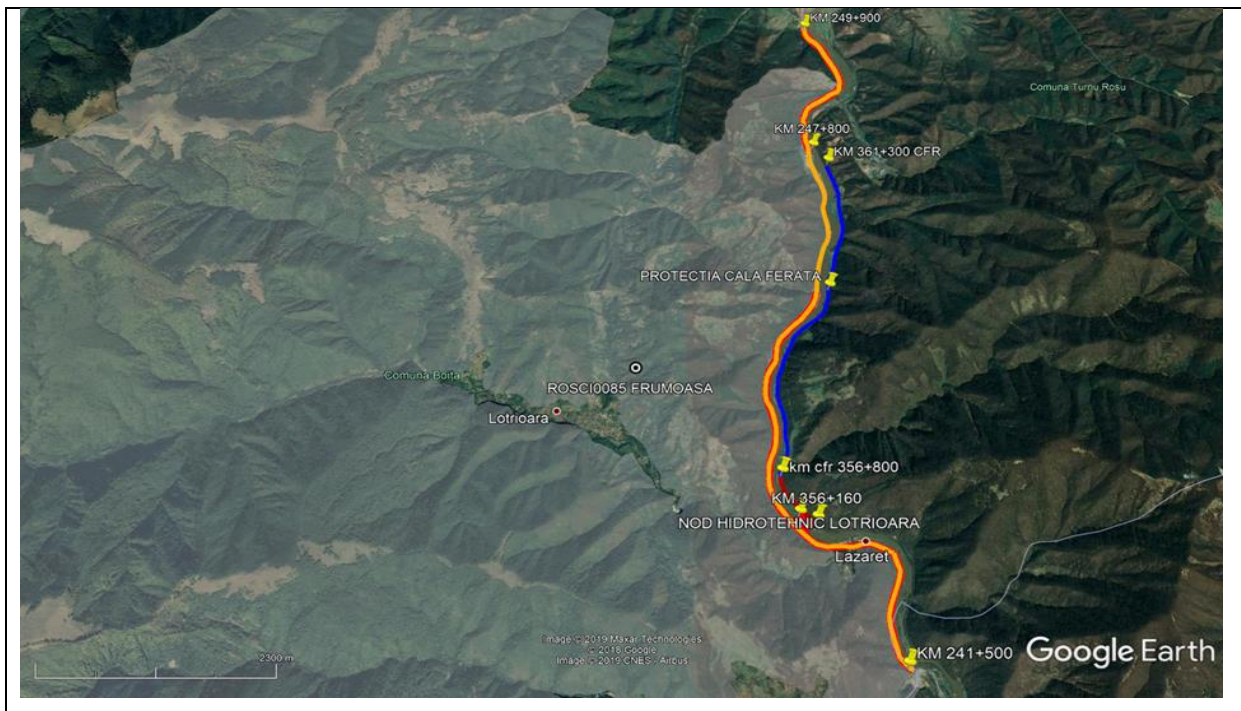
✚ Amenajare hidroenergetica - **treapta CHE Lotrioara** si relatia cu siturile Natura 2000:

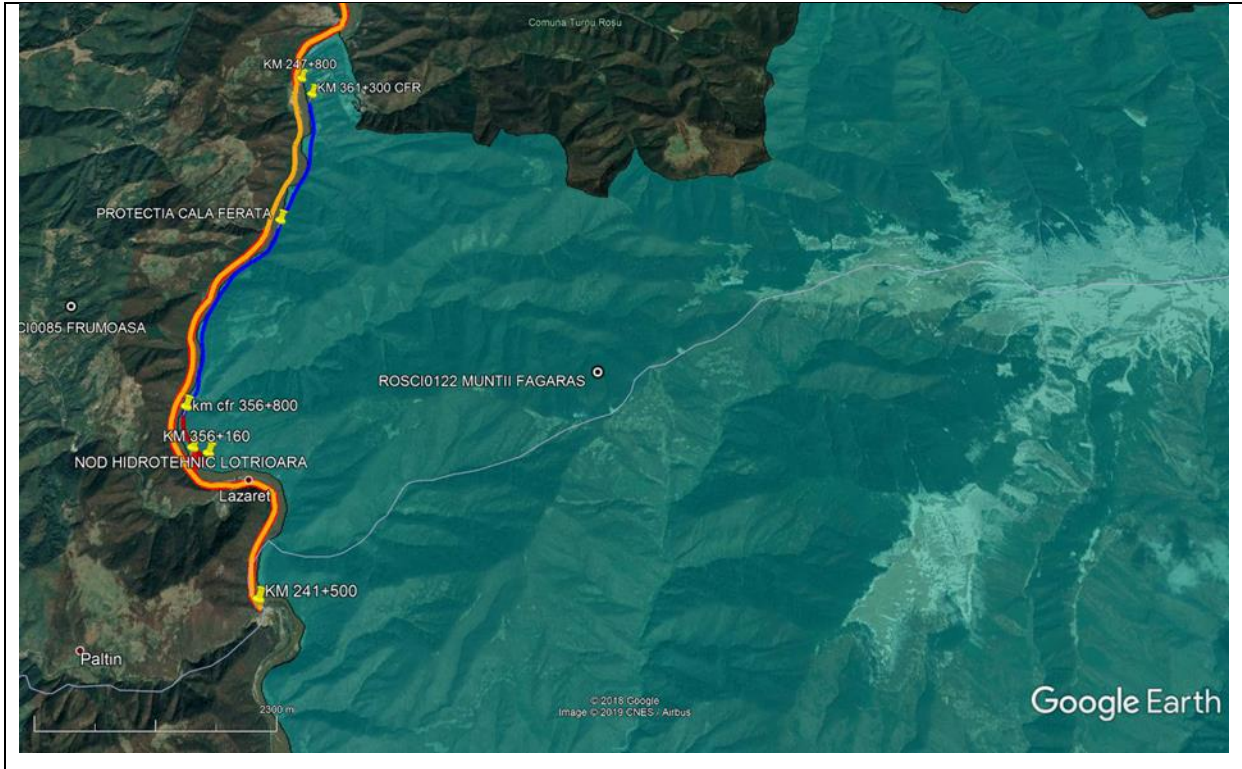
- ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin – Hartibaciu, regiune administrativa judetul Sibiu; proiectul se desfasoara in perimetrul sitului de importanta comunitara;
- ROSCI0122 Muntii Fagaras - regiune administrativa judetul Sibiu proiectul se desfasoara in vecinatatea limitei sitului;
- ROSCI0085 Frumoasa, regiune administrativa judetul Sibiu, proiectul se desfasoara in vecinatatea limitei sitului;
- ROSPA0043 Frumoasa regiune administrativa judetul Sibiu regiune administrativa judetul Sibiu proiectul se desfasoara in vecinatatea limitei sitului;

✚ Amenajare hidroenergetica **treapta CHE Caineni**

- proiectul se desfasoara in perimetrul sitului de importanta comunitara cu situl Natura 2000: **ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin Hartibaciu**, raza judetului Valcea;

Siturile de importanta comunitara din zona proiectului Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig – TREAPTA CHE LOTRIOARA





Situl de importanta comunitara din zona proiectului Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig – TREAPTA CHE CAINENI



2.1.2. Date generale privind ariile naturale protejate de interes comunitar

a) Date generale privind Situl de Importanță Comunitară ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu

Situl de importanță comunitară ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu este localizat pe teritoriul a trei județe, după cum urmează: Sibiu , Brașov, Vâlcea , atingând 568 m la altitudinea maximă și 314 m la cea minimă. Suprafata sitului este de 2054 ha. Acest sit a fost desemnat pentru protejarea și conservarea a două tipuri de habitate Natura 2000, patru specii de nevertebrate, 10 specii de pești, două specii de amfibieni și reptile și două specii de mamifere, dar și alte specii importante de floră și faună.

Importanța sitului este dată în mod deosebit de prezența, deși în efective reduse, a speciilor *Unio crassus*, *Chilostoma banaticum* și *Rhodeus banaticum*, în ciuda condițiilor destul de precare ale biotopului, ca urmare a impactului antropic manifestat în anii 70'-90' ai secolului trecut. Populațiile remanente ale celor trei specii amintite, s-au păstrat fragmentar, alcătuiind metapopulații distribuite în zonele umede care și-au păstrat aspectul și calitățile de odinioară.

b) Date generale privind Situl de Importanță Comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș

Situl de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș este situat pe teritoriul a patru județe, după cum urmează: Sibiu (13%), Brașov (22%), Argeș (54%) și Vâlcea (11%). Limitele altitudinale sunt cuprinse între 348 m (minimă), 1.407 m (medie) și 2.526 m (maximă) cu o suprafață de 198.618 ha. Considerată una dintre cele mai importante arii naturale protejate din țară, ROSCI0122 Munții Făgăraș include cel mai înalt sector muntos al Carpaților românești, cu relief glaciatic și periglaciatic, alcătuind unități peisagistice unice, în care diversitatea formațiunilor geologice, pedologice și caracteristicile climatice au determinat condiții ecologice specifice care au favorizat apariția și dezvoltarea unei bogate diversități biologice. Această arie naturală protejată include în perimetrul său 21 de arii naturale protejate de interes național și se suprapune parțial sau învecinează, în sectorul nordic, cu alte două situri Natura 2000: ROSPA0098 Piemontul Făgăraș și ROSCI0352 Perșani. Importanța conservativă este conferită de varietatea tuturor elementelor de biodiversitate, începând cu tipurile de habitate printre care se regăsesc habitate de luncă (arinișuri, sălcete bătrâne compacte și continue), păduri cu compoziții variate, fânețe montane, tufărișuri subalpine, pajști alpine, stâncării și goluri alpine, în acest spațiu geografic fiind întâlnite peste 900 de specii de plante. Toate aceste elemente de fitodiversitate asigură habitate favorabile pentru populații. Situl a fost desemnat pentru protejarea și conservarea a 27 de tipuri de habitate (cinci tipuri prioritare), 13 specii de nevertebrate, patru specii de pești, trei specii de amfibieni, șase specii de mamifere și șapte specii de plante, dar și numeroase alte elemente de floră și faună.

c) Date generale privind Situl de Importanță Comunitară ROSCI0085 Frumoasa

Situl de importanță comunitară ROSCI0085 Frumoasa este situat pe teritoriul a patru județe: Alba (19 %), Hunedoara (2 %), Sibiu (60 %) și Vâlcea (19 %). Suprafața totală a sitului este de 137.359 ha, cuprinzând altitudini minime de 350 m și maxime de 2.254 m. Situl este amplasat în Munții Parâng, cuprinzând trei masive montane (Cindrel, Lotru și Șureanu), despărțite de râurile Sadu, Frumoasa și Sebeș. Relieful este de tip glaciatic, bine păstrat, cu circuri glaciare precum lezerul Mare, lezerul Mic, lezerul Șureanu. Din punct de vedere geologic, teritoriul se caracterizează printr-o structură petrografică unitară de șisturi cristaline cu intruziuni granitice, fapt care a imprimat masivelor montane o modelare predominant uniformă. Situl ROSCI0085 se suprapune aproape în totalitate cu aria naturală protejată ROSPA0043 Frumoasa. În conformitate cu prevederile Legii nr. 5/ 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a – zone protejate, cu modificările și completările ulterioare, între limitele ariei naturale protejate se află trei Monumente ale naturii (Masa Jidovului, Stânca

Grunzii, La Grumaji) și următoarele opt Rezervații naturale, variabile ca întindere a teritoriului: lezerul Șureanu (20 ha), Luncile Prigoanei (15 ha), Șuvara Sașilor (20 ha), lezerele Cindrelului (609,6 ha), Parcul Natural Cindrel (9.873,00 ha), Jnepenișul Stricatul (15 ha), Sterpu – Dealul Negru (5 ha), Cristești (3 ha). Importanța sitului este conferită prin existența a 16 tipuri de habitate de interes comunitar (dintre care cinci sunt prioritare), care acoperă 80 % din suprafața totală. Cele mai reprezentative sunt pădurile de molid perialpine, jnepenișurile și pășunile alpine și subalpine. Habitatele forestiere în ansamblu constituie un patrimoniu natural excelent – cu vârste medii depășind 120/ 160 de ani, constituie habitate optime care susțin populații viabile de carnivore mari (urs, lup, râs), dar și numeroase specii de nevertebrate. De asemenea, situl este important pentru protejarea și conservarea a patru specii de mamifere, două specii de amfibieni și reptile, trei specii de pești, 11 specii de nevertebrate, șase specii de plante și alte numeroase specii de flora și fauna de interes conservativ național.

d) Date generale privind Situl de Importanță Comunitară ROSPA0043 Frumoasa

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa se suprapune peste teritoriile administrative a trei județe, respectiv Alba (18%), Sibiu (62%) și Vâlcea (20%), suprapunându-se în cea mai mare parte cu limita ROSCI0085 Frumoasa. ROSPA0043 a fost desemnată pentru protejarea și conservarea a 11 specii de păsări de interes comunitar, menționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Regiune predominant montană, oferă habitate favorabile și adăpostește efective importante ale speciilor *Tetrao urogallus*, *Bonasa bonasia*, *Drycopus martius*, *Dendrocopos leucotos*, *Picoides tridactylus*, *Strix uralensis*, *Aegolius funereus*, *Glaucidium passerinum*, *Ficedula parva*, *F. albicollis*.

2.1.3. Date generale privind habitatele și speciile de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile Natura 2000

➤ **Habitat și specii de floră și faună de interes comunitar protejate la nivelul siturilor de importanță comunitară din perimetrul/vecinătatea proiectului propus:**

Proiectul propus „Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig – TREAPTA CHE CAINENI SI TREAPTA CHE LOTRIOARA” se afla situat atat in Situl de Importanță Comunitară ROSCI0134 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu, in vecinătatea limitei siturilor ROSCI0122 Muntii Fagaras, ROSCI0085 Frumoasa, cat si in vecinătatea Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0046 Frumoasa. Astfel, impactul lucrarilor generate de realizarea celor doua trepte hidrotehnice vor fi evaluate atât in ceea ce priveste efectul asupra habitatlor de importanță comunitară, cât și specii de floră și faună, inclusiv avifaună.

Tipurile de habitate și speciile de floră și faună de interes comunitar protejate la nivelul siturilor de importanță comunitară din zona proiectului, conform informațiilor conținute în Formularele standard.

Cod	Denumire habitat	ROSCI0085	ROSPA0043	ROSCI0122	ROSCI0132
4060	Tufărișuri alpine și boreale	x	-	x	x
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	x	-	x	x
9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	x	-	x	-
6150	Pajiati boreale si alpine pe substrat silicios	x	-	x	-
4070 *	Tufisuri cu Pinus mugo si Rhododendron myrtifolium	x	-	x	-
4080	Tufisuri cu specii sub-arctice de salix	x	-	x	-
6230 *	Pajisti montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	x	-	x	-
6520	Fânețe montane	x	-	x	-
8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	-	-	x	-
8220	Versanti stâncosi cu vegetatie chasmofitic pe roci silicioase	-	-	-	-
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	-	-	x	-
8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietea rotundifolii)	-	-	x	-
8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (Androsacetalia alpinae și Galiopsietalia ladani)	-	-	x	-
40A0 *	Tufisuri subcontinentale peri-panonice	x	-	-	-
9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	x	-	x	-
6430	Comuniti de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, pâna la cel montan si alpine	x	-	x	-
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	-	-	x	-
9180*	Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	-	-	x	-
91E0 *	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	x	-	x	-
6150	Pajiati boreale si alpine pe substrat silicios	x	-	x	-
3230	Vegetație lemnoasă cu Myricaria germanica de-a lungul râurilor montane	-	-	x	-
3240	Vegetație lemnoasă cu Salix eleagnos de-a lungul râurilor montane	-	-	x	-
3220	Vegetație herbacee de p malurile râurilor montane	-	-	x	-
6230 *	Pajisti montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	x	-	x	-
91V0	Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	x	-	x	-
91Q0	Păduri relictare de Pinus sylvestris pe substrat calcaros	-	-	x	-
9150	Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion	-	-	x	-
9410	Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea)	x	-	x	-
6410	Pajisti cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	x	-	x	-
8220	Versanti stâncosi cu vegetatie chasmofitic pe roci silicioase	x	-	x	-

40A0 *	Tufisuri subcontinentale peri-panonice	x	-	-	-
7240*	Formațiuni pioniere alpine din Caricion bicolorisatrofuscae	-	-	x	-
7110 *	Turbarii active	x	-	-	-

➤ **Specii de plante de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului**

Cod	Denumire habitat	ROSCI0085	ROSPA0043	ROSCI0122	ROSCI0132
4070	Campanula serrata	x	-	x	-
4116	Tozzia carpathica	x	-	x	-
4122	Poa granitica subsp. disparilis	-	-	x	-
1898	Eleocharis carniolica	-	-	x	-
1903	Liparis loeselii	-	-	x	-
1386	Buxbaumia viridis	x	-	-	-
1381	Dicranum viride	x	-	-	-
1393	Drepanocladus vernicosus	x	-	x	-
1389	Meesia longiseta	x	-	x	-

➤ **Specii de nevertebrate de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului**

Cod	Denumire habitat	ROSCI0085	ROSPA0043	ROSCI0122	ROSCI0132
1088	Cerambyx cerdo	x	-	-	-
1083	Lucanus cervus	-	-	x	-
1089	Morimus funereus	-	-	x	-
4054	Pholidoptera transsylvanica	x	-	x	-
1085	Buprestis splendens	x	-	-	-
1078*	Callimorpha quadripunctaria	x	-	x	-
4046	Cordulegaster heros	x	-	-	-
1065	Euphydryas aurinia	x	-	x	-
1060	Lycaena dispar	x	-	x	-
4039*	Nymphalis vaualbum	x	-	-	-
1037	Ophiogomphus cecilia	x	-	x	x
4024*	Pseudogaurotina excellens	x	-	-	-
1087*	Rosalia alpina	x	-	x	-
4012	Carabus hampei	-	-	x	-
1084*	Osmoderma eremita	-	-	x	-
1927	Stephanopachys substriatus	-	-	x	-

4056	Anisus vorticulus	-	-	-	x
4057	Chilostoma banaticum	-	-	-	x
1032	Unio crassus	-	-	-	x
4045	Coenagrion ornatum	-	-	-	x

➤ **Specii de pești de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului**

Cod	Denumire habitat	ROSCI0085	ROSPA0043	ROSCI0122	ROSCI0132
1130	Aspius aspius	-	-	-	x
1138	Barbus meridionalis	x	-	x	x
1149	Cobitis taenia	-	-	-	x
1163	Cottus gobio	x	-	x	-
4123	Eudontomyzon danfordi	x	-	-	-
2484	Eudontomyzon mariae	-	-	x	-
2511	Gobio kessleri	-	-	-	x
1122	Gobio uranoscopus	x	-	x	x
2522	Pelecus cultratus	-	-	-	x
1134	Rhodeus sericeus amarus	-	-	-	x
1146	Sabanejewia aurata	-	-	-	x
1160	Zingel streber	-	-	-	x
1159	Zingel zingel	-	-	-	x

➤ **Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului**

Cod	Denumire habitat	ROSCI0085	ROSPA0043	ROSCI0122	ROSCI0132
1193	Bombina variegata	x	-	x	-
1166	Triturus cristatus	x	-	x	x
2001	Triturus montandoni	-	-	x	-
1220	Emys orbicularis	-	-	-	x

➤ **Specii de mamifere de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanță comunitară din zona proiectului**

Cod	Denumire habitat	ROSCI0085	ROSPA0043	ROSCI0122	ROSCI0132
1352*	Canis lupus	x	-	x	-
1361	Lynx lynx	x	-	x	-
1354*	Ursus arctos	x	-	x	-

1355	Lutra lutra	x	-	x	x
1337	Castor fiber	x	-	x	x

➤ **Specii de păsări de interes comunitar menționate în Formularele standard ale ariei de protecție specială avifaunistică**

Cod	Denumire specii	ROSCI0085	ROSPA0043	ROSCI0122	ROSCI0132
A241	Picoides tridactylus	-	x	-	-
A104	Bonasa bonasia	-	x	-	-
A217	Glaucidium passerinum	-	x	-	-
A223	Aegolius funereus	-	x	-	-
A220	Strix uralensis	-	x	-	-
A224	Caprimulgus europaeus	-	x	-	-
A236	Dryocopus martius	-	x	-	-
A239	Dendrocopos leucotos	-	x	-	-
A320	Ficedula parva	-	x	-	-
A321	Ficedula albicollis	-	x	-	-
A108	Tetrao urogallus	-	x	-	-

2.2. Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si /sau habitadelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinate s proiectului, mentionate in formularul standard al siturilor de importanta comunitara

- ROSCI0132 OLTUL MIJLOCIU CIBIN HARTIBACIU;
- ROSCI0122 MUNTII FAGARAS;
- ROSCI0085 FRUMOASA;
- ROSCI0043 FRUMOASA;

2.2.1. Habitate la nivelul zonelor de suprapunere/invecinare a siturilor de interes comunitar si relatia cu proiectul propus „Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig –TREAPTA CHE CAINENI SI TREAPTA CHE LOTRIOARA”

Habitate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale siturilor și prezența acestora în zona proiectului:

➤ **ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin– Hârtibaciu**

Habitate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale sitului de importanta comunitara și prezența acestora în zona proiectului.

Nr. crt.	Cod	Denumire Habitat	Relatia proiectului cu tipul de habitat	Surse bibliografice

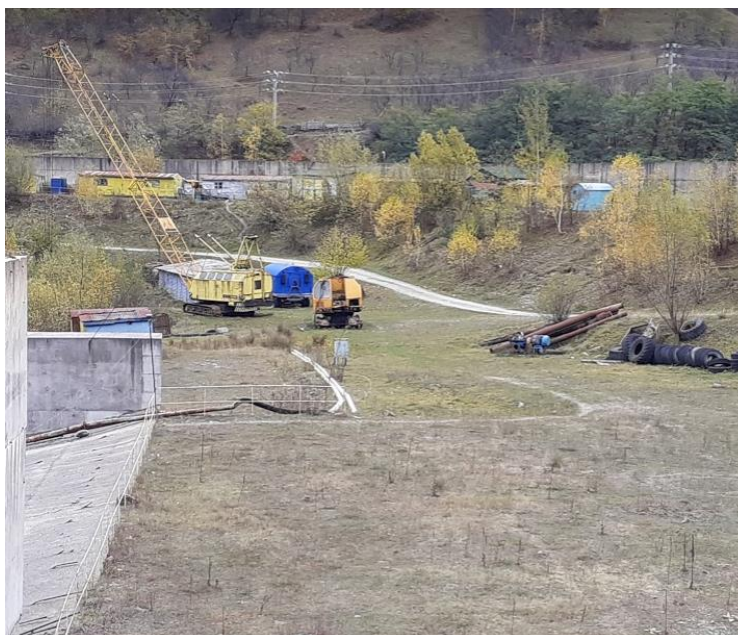
1	4060	Tufărișuri alpine și boreale	Habitatul nu a fost identificat în sit și nu se regăsește pe amplasamentul proiectului propus.	Plan de Management al sitului ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cîbin Hartibaciu, conform observațiilor din teren;
2	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Habitatul nu a fost identificat în sit și nu se regăsește pe amplasamentul proiectului propus.	

Concluzii:

În zona proiectului propus „Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig – TREAPTA CHE CAINENI și TREAPTA CHE LOTRIOARA” conform Planului de Management al sitului ROSCI0132 Oltul Mijlociu –Cîbin-Hartibaciu și a observațiilor din teren acestea nu se regăsesc în zona proiectului propus. Prin realizarea Amenajării hidroenergetice – TREAPTA CHE CAINENI și TREAPTA CHE LOTRIOARA nu va fi afectată integritatea și nu vor fi fragmentate habitatele sitului de importanță comunitară. Pentru realizarea proiectului propus se va efectua defrișarea vegetației arbustive, alohtone, cu valoare conservativă redusă.

In cele ce urmeaza ilustrez stadiul vegetatiei de pe amplasamentul

ACHE Caineni - Incinta existenta





Incinta amenajarii hidroenergetice Caineni



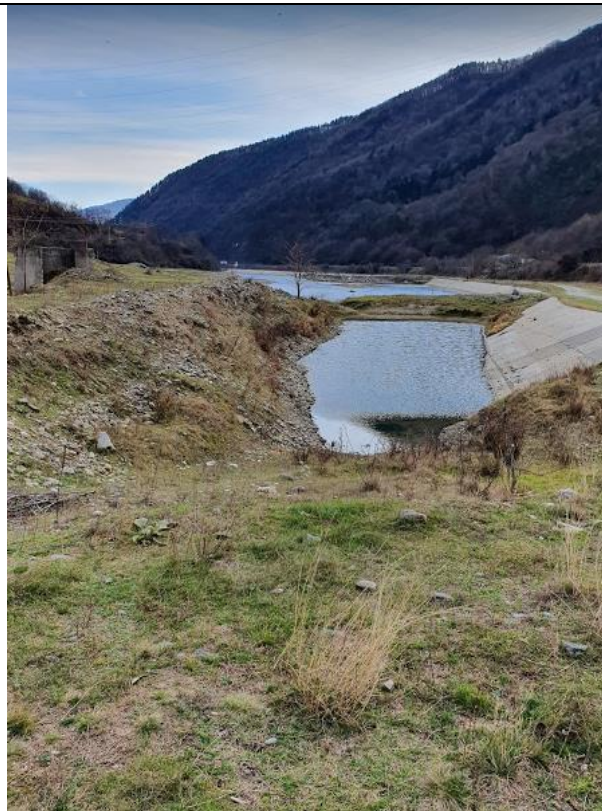
Canalul colector existent centrala hidroenergetica Caineni



Mal stang amonte centrala hidroenergetica Caineni



Incinta amenajarii hidroenergetice Caineni



Aval centrala hidrotehnica



Traseul canalului de fuga



Aval nod hidrotehnic – dig mal drept partial realizat

ACHE Lotrioara - Incinta existenta





Aval amenajare CHE Lotrioara



Mal drept amonte CHE Treapta Lotrioara



Mal stang amonte CHE Treapta Lotrioara

➤ **ROSCIO122 Muntii Fagaras**

Habitate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale sitului de importanta comunitara și prezența acestora în zona proiectului.

Nr. crt.	Cod	Denumire Habitat	Relatia proiectului cu tipul de habitat	Surse bibliografice
1	4060	Tufarisuri alpine si boreale	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proietului propus si nici in vecinatatea acestuia;	conform Planului de Management al sitului

2	4070*	Tufarisuri cu Pinus mugo si Rhododendron myrtifolium	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinatatea acestuia.	ROSCI0122 Muntii Fagaras, conform observatiilor din teren, conform hartilor de distributie a habitatelor forestiere si neforestiere;
3	6150	Pajis ti boreale si alpine pe substrat silicios	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinatatea acestuia.	
4	6230	Pajii montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinatatea acestuia.	
5	6430	Comunitati de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, pâna la cel montan si alpin	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinatatea acestuia	
6	6520	Fânețe montane	Habitatul se afla in vecinatatea viitroului lac de acumulare CHE Lotrioara	
7	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus, acesta se regaseste in apropierea amplasamentului, pe maul stang fiind delimitat fata de amplasament de calea ferata existenta;	
8	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus se regaseste in vecineta proiectului, mal stang , fiind delimitat fata de amplasament de calea ferata existenta;	
9	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecineta acestuia.	
10	91E0	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanaeSalicion albae)	Specii de Salix spp si Alnus glutinosa au raspandire discontinua in zona proiectului , nu contituie forma de caracteristica habitatului;	
11	9410	Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea)	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecineta acestuia.	
12	3220	Vegetatie herbacee de pe malurile râurilor montane	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecineta acestuia..	
13	91V0	Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus se afla in vecineta proiectului fiind delimitat fata de amplasament de calea ferata existenta in zona.	
14	3230	Vegetatie lemnoasa cu Myricaria germanica de-a lungul râurilor montane	Neidentificat in sit	
15	3240	Vegetatie lemnoasa cu Salix eleagnos de-a lungul râurilor	Neidentificat in sit	

		montane	
16	4080	Tufarisuri cu specii sub-arctice de salix	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinataea acestuia.
17	7240 *	Formatiuni pioniere alpine din Caricion bicoloris-atrofuscae	Neidentificat in sit
18	8220	Versanti stâncosi cu vegetatie chasmofitic pe roci silicioase	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinataea acestuia.
19	9150	Paduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion	neidentificat in sit
20	9180 *	Paduri din Tilio-Acerion pe versanti abrupti, grohotisuri si ravene	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinataea acestuia;
21	6410	Pajisti cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinataea acestuia.
22	8110	Grohotisuri silicioase din etajul montan pâna în cel alpin (Androsacetalia alpinae si Galeopsietalia ladani)	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinataea acestuia.
23	8120	Grohotisuri calcaroase si de sisturi calcaroase din etajul montan pâna în cel alpin (Thlaspietea rotundifolii)	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinataea acestuia.
24	6170	Pajisti calcifile alpine si subalpine	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinataea acestuia.
25	8210	Versanti stâncosi cu vegetatie chasmofitic pe roci calcaroase	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinataea acestuia.
26	91Q0	Paduri relictare de Pinus sylvestris pe substrat calcaros	neidentificat in sit
27	8310	Pesteri în care accesul publicului este interzis	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinataea acestuia.

➤ **Descrierea habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI0122 din vecinataea de proiectul propus**

Habitat 6520 Fanete montane

Habitat mezofil, care include fânețe montane, bogate în specii cu amplitudine ecologică mare. Ocupă versanți slab înclinați cu expoziții sudice și estice, preferând solurile moderat acide și bogate în nutrienți. Speciile edificatoare *Agrostis capillaris* și *Festuca rubra* se găsesc în raport de codominanță, în funcție de conținutul în nutrienți și gradul de aerisire a solului - *Agrostis*

capillaris domină pe solurile fertile și aerisite, în timp ce *Festuca rubra* se afirmă puternic pe solurile tasate, sărace în substanțe nutritive. Aceste pajiști sunt prezente în tot lanțul carpatic, fiind utilizate atât ca fânețe, cât și ca pășuni.

Fragmentele acestui tip de habitat seminatural au fost identificate în partea vestică a sitului în etajul montan. Habitate din clasificarea națională identificate în aria naturală protejată: R3803 - Pajiști sud-est carpatice de *Agrostis capillaris* și *Festuca rubra*.

Asociații vegetale identificate în aria naturală protejată: *Festuco rubrae-Agrostietum capillaris*.

În perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupă circa 1.000 - 1.500 ha și prezintă o distribuție marginală.

În cadrul amplasamentului proiectului la o distanță de aproximativ 4200 m, conform datelor din teren și hartiilor de distribuție ale sitului se afla habitatul 6520 Fanete montane, care prin realizarea lacului de acumulare, din suprafața totală identificată de aprox. 25 de ha, în urma formării lacului de acumulare și stabilizarea NNR la cota de 458 mdMN se estimează că un procent de aproximativ 2% va fi inundat, fapt care se întâmplă și în momentul actual când cota râului Olt crește ca urmare a precipitațiilor abundente.

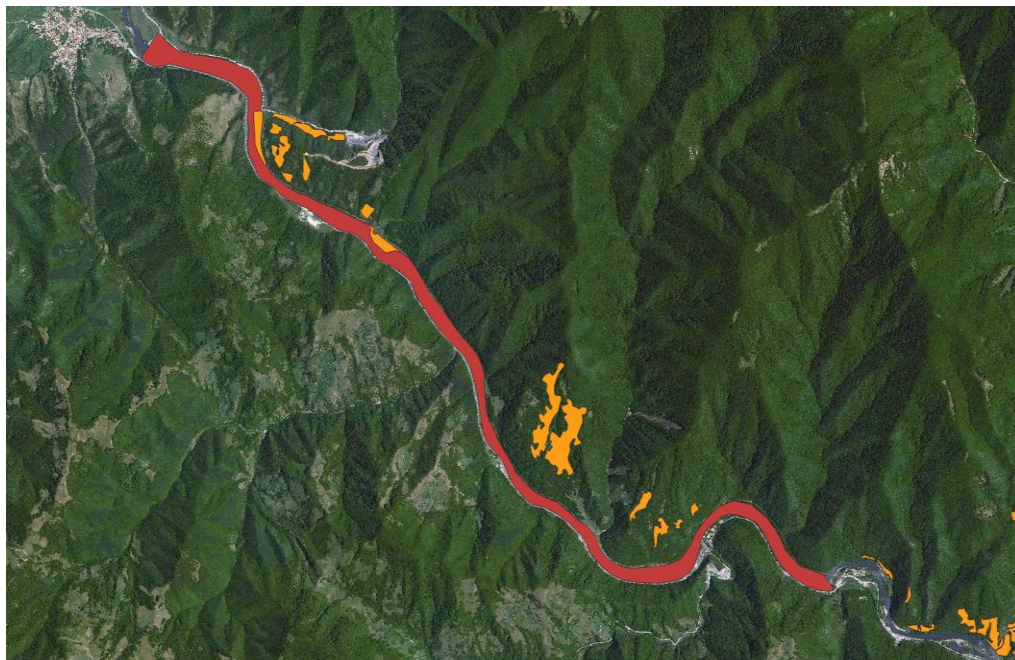
Habitatul 91E0* – Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*

Acest tip de habitat include păduri de luncă formate dintr-un strat arbustiv cu frasin - *Fraxinus excelsior* și anin - *Alnus* spp. ce apar de-a lungul cursurilor de apă de la câmpie până în zona etajului colinar și submontan ai Europei temperate și boreale. În funcție de acest strat s-au delimitat trei subtipuri de asociații vegetale: *Alno-Padion* - păduri de luncă de *Fraxinus excelsior* și *Alnus glutinosa* din lungul cursurilor de apă din zona de câmpie și etajul colinar din Europa temperată și boreală, *Alnion incanae* - păduri de luncă de *Alnus incana* din lungul râurilor montane și submontane din Alpi și Apeninii de nord și *Salicion albae* - galerii arborescente formate din exemplare înalte de *Salix alba*, *S. fragilis* și *Populus nigra* de-a lungul râurilor medio-europene, în etajul submontan, colinar și zona de câmpie. Toate aceste subtipuri apar pe soluri grele bogate în depozite aluviale, bine aerate și care sunt inundate periodic de creșterea nivelului cursului de apă. Stratul ierbos include specii de plante de talie mare: *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Rumex sanguineus*, *Cirsium oleraceum*, *Cardamine* spp., *Carex* spp. În perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș arinișurile cu arin alb - *Alnus incana* din asociația *Telekio speciosae* - *Alnetum incanae* Coldea 1990 reprezintă principalul tip fitocenotic aparținând habitatului de interes comunitar 91E0*.



Acestea sunt concentrate în lungul cursurilor de apă, care de cele mai multe ori nu au lunci bine dezvoltate pe versantul nordic - motiv pentru care și structura lor floristică este destul de slab încheată. Pe versantul sudic, în luncile văilor principale, o mare parte din arinișurile albe au fost îndepărtate prin lucrări hidrotehnice în albie și de creare și/sau întreținere a drumurilor forestiere. În văile umbrite din această regiune a Carpaților Meridionali s-a observat însă adesea extinderea semnificativă a arinișurilor albe pe versanți, pornind din lunca văilor, unde alcătuiesc fitocenoză încă nedescrise din punct de vedere fitosociologic, cu un covor compact de taulă - *Spiraea ulmifolia*. Acest aspect face dificilă cartarea acestor arinișuri extinse de versant, prezente uneori chiar pe pante abrupte, de peste 30 de grade. În perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupă circa 405 - 413 ha și prezintă o distribuție izolată. Amonte și aval de nodul hidrotehnic pe malul stâng, există zone unde vegetația este constituită din specii comune de plante mezo-higrofile, higrofile și exemplare sporadice de salcie (*Salix spp* și arin) acestea având o răspândire discontinua localizată pe cursul râului Olt (în interiorul defileului zonele Paltin - Rau Vadului – Căinenii Mari) fără a constitui condițiile caracteristice habitatului 91E0*, caracteristic luncilor cursurilor de apă, unde ocupă partea inundabilă a văilor. În continuare sunt prezentate hărțile de distribuție a habitatelor în siturile Natura 2000 intersectate de proiect. Hărțile au fost elaborate pe baza informațiilor cuprinse în Planurile de management, completate cu informațiile de proiect.

Relatia amenajarii hidroenergetice Lotrioara cu Habitatul 6520 – Fânețe

montane



Legenda:

-  Amenajare hidroenergetica Lotrioara
-  Habitatul 6520

➤ ROSCI0085 Frumoasa

În ROSCI0085 Frumoasa sunt prezente șase clase de habitate naturale: aproximativ 61% din suprafața sitului este acoperită de păduri de conifere, 14% din suprafața sitului sunt reprezentate de pajiști naturale și stepe, 9% reprezintă păduri de foioase, 9% din suprafața sitului este acoperită cu păduri de amsetec, în timp ce 4% sunt habitate de păduri/ păduri în tranziție, iar 3% sunt reprezentate de tufișuri și tufărișuri.

Tipurile de habitate pe baza cărora a fost declarată aria naturală protejată. Formularul standard al sitului de importanță comunitară, menționează ca fiind prezente pe teritoriul ariei protejate următoarele tipuri de habitate: habitatele naturale de interes comunitar prezente în acest sit sunt, * asteriscul semnifică faptul că este un habitat prioritar: 4070* - Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*, 6230* - Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase, 91E0*- Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*, asteriscul semnifică faptul că este un habitat prioritar, 4060 - Tufărișuri alpine și boreale, 4080 - Tufărișuri cu specii sub-arctice de *salix*, 6150 - Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios, 6410 - Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase,

Molinion caeruleae, 6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin, 6520 - Fânețe montane, 8220 - Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmofitică, 9110 - Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, 9410 - Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană, Vaccinio-Piceetea, 91V0 - Păduri dacice de fag, Symphyto-Fagion. 40A0*Tufărișuri continentale peri-panonice 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum 7110 *Turbării acide cu Sphagnum

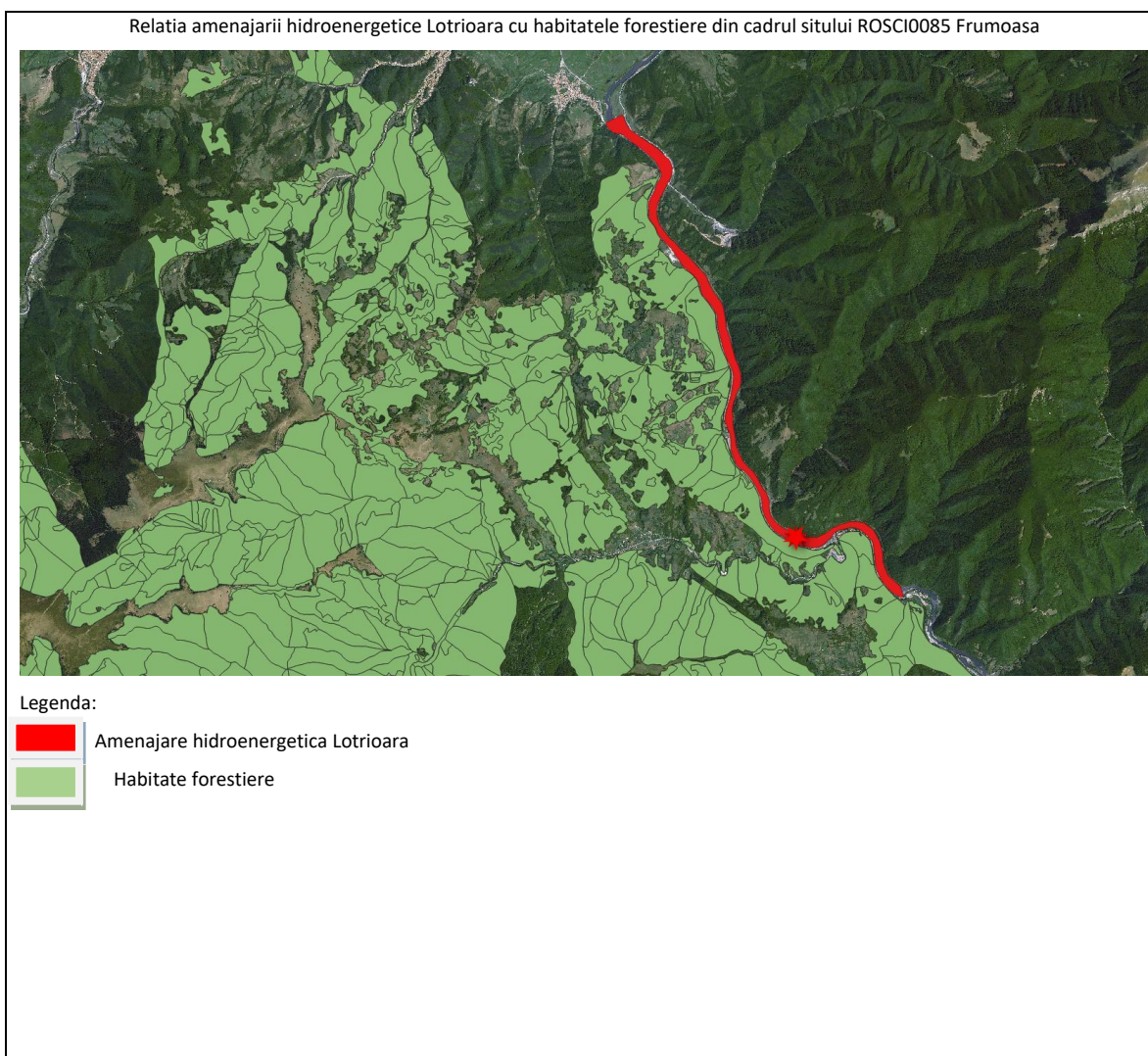
➤ **ROSCI0085 Frumoasa**

Habitate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale sitului **ROSCI0085 Frumoasa** și prezența acestora în zona proiectului.

Nr. crt.	Cod	Denumire Habitat	Relatia proiectului cu tipul de habitat	Surse bibliografice
1	4060	Tufarisuri alpine si boreale	Habitatul nu a fost identificat in sit si nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus.	conform Planului de Management al sitului ROSCI0085 Frumoasa, conform observatiilor din teren, conform hartilor de distributie a habitatelor forestiere si neforestiere;
2	4070 *	Tufarisuri cu Pinus mugo s i Rhododendron myrtifolium	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinatatea acestuia.	
3	6150	Pajiti boreale s i alpine pe substrat silicios	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinatatea acestuia.	
4	6230	Pajisi montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinatatea acestuia.	
5	6430	Comunitati de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, pâna la cel montan s i alpin	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinatatea acestuia.	
6	6520	Fânețe montane	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus ,nu se regaseste nici in imediata apropiere a proiectului ;	
7	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus, acesta se regaseste in apropierea amplasamentului mal drept, fiind delimitat de amplasament de DN 7 existent; Realizarea lucrarile privind suprainaltarea DN 7 este incerta datorita lucrarilor deja executate.	
8	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus se regaseste in vecinatea proiectului, mal stang, la o distanta de aproximativ 100 m, fata de DN7	
9	91E0	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanaeSalicion albae)	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinatea acestuia.	
10	9410	Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea)	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus	
11	7110	Turbării active	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului ;	

12	91V0	Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus
13	4080	Tufarisuri cu specii sub-arctice de salix	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proietului propus si nici in vecinatea acestuia.
14	8220	Versanti stâncos i cu vegetatie chasmofitic pe roci silicioase	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proiectului propus si nici in vecinatea acestuia.
15	6410	Pajis ti cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proietului propus si nici in vecinatea acestuia
16	40A0	Tufarisuri subcontinentale peri-panonice	Habitatul nu se regaseste pe amplasamentul proietului propus si nici in vecinatea acestuia.



În cele ce urmează, ilustram prezentarea grafica a prezenței habitatelor forestiere și neforestiere de interes comunitar menționate în Formularele standard, – Amenajare hidroenergetica Treapta CHE Lotrioara, realizată pe baza datelor și informațiilor cuprinse în Planurile de management, hartiilor de distributie și literaturii de specialitate.



Relatia amenajarii hidroenergetice Lotrioara cu habitatele forestiere din cadrul sitului ROSCI0085 Frumoasa



Legenda:

-  Amenajare hidroenergetica Lotrioara
-  Habitatate forestiere

Habitatele forestiere si neforestiere pentru care a fost desemnat situl de importanta comunitara ROSCI0085 Frumoasa nu vor fi afectate de realizarea proiectului propus.

Amplasamentul proiectului propus Amenajare hidroenergetica Treapata CHE Lotrioara este situata pe cursul mijlociu al raului Olt, marginit pe malul drept de Drumul national 7 Sibiu-Valcea si malul stang de calea CFR.

La nivelul proiectului, se distinge cursul râului Olt, intersectat prin amenajarea nodului hidrotehnic Lotrioara. In spre nord estul amplasamentului, de-a lungul malului raului Olt, caracteristic amplasamentului este vegetația lemnoasă reprezentată predominant de către vegetația arbustivă și de arbori tineri . Sunt prezente puține exemplare de arbori în vârstă . În partea de sud vest vegetația este reprezentată de exemplare de arbori tineri izolați care alternează cu zone de nuieșuri și pâlcuri izolate de stuf.

Pe malul stâng al Oltului se regăsesc pajiști umede, adesea inundabile, care în general sunt pășunate edificate de specii comune de plante precum *Poa pratensis* și *Agrostis stolonifera*.

Prezenței speciilor alohtone invazive, cursurile de apă reprezentând coridoare de elecție privind dispersia acestor taxoni. Cea mai ridicată abundență a acestor specii a fost observată în aval de localitatea Boița și mai departe spre centrul defileului. Considerând gradul de antropizare al

Oltului, apreciem că extinderea acestor specii este ridicată pe întregul său curs, cu variații în funcție de tipologia malurilor și existența condițiilor de instalare a vegetației. Dintre speciile observate menționăm *Reynoutria japonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Xanthium orientale* subsp. *italicum*, *X.spinosum*, *Echynocistis lobata*, *Amaranthus* spp., *Erigeron canadensis*, *E. annuus*, *Amorpha fruticosa*, *Acer negundo*, *Morus nigra*, *Catalpa bignonioides*, *Aster lanceolatus*, *Ailanthus altissima*, *Datura stramonium* etc.

La nivelul drumului național DN 7, în special pe partea stângă a sa (opusă Oltului) au fost observate numeroase specii alohtone, dintre care cu frecvența și densitatea cele mai ridicate a fost *Ambrosia artemisiifolia*.

Presiunii și amenințării exprimate prin prezența și efectele taxonilor non-nativi li se adaugă prezența deșeurilor, observate cu abundențe ridicate la nivelul malurilor râului.

Aspecte ale vegetatiei pe amplasamentul propus



Mal drept raul Olt amonte nod hidroenergetic



Mal stang raul Olt amonte de nodul hidroenergetic





Mal drept raul Olt aval nod hidroenergetic

Mal stang raul Olt aval nod hidroenergetic



2.2.2 Plante inferioare și superioare

Datele referitoare la prezența speciilor de nevertebrate în zona proiectului au fost obținute în urma observațiilor de teren, precum și din hărțile de distribuție și informațiile prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor Natura 2000 ROSCI0122 și ROSCI085 Frumoasa și din literatura de specialitate.

➤ **Descrierea speciilor de plante din situl de importanță comunitară ROSCI0085 Frumoasa**

Buxbaumia viridis.

Descriere generală, distribuție, habitat: Este o specie saprolinicolă, prezentă mai ales pe lemne aflate în stadiile III sau IV de descompunere, în locuri umiditate atmosferică ridicată. Preferă lemnul de molid, dar a fost întâlnită destul de frecvent pe fag și rar pe mesteacăn, scoruș de munte, salcie, arin, întâmplător crește pe soluri bogate în humus. Față de principalii factori de mediu are un caracter moderat acidofil-subneutrofil, moderat higrofil, moderat sciofil, mezoterm. Habitatul preferat: 9410, dar poate fi întâlnită și în 9110, 91V0 și pe lemnele putrede aduse de ape și stocate în buruienișurile riverane de munte 6430, dar cu originea tot în habitatele amintite anterior. Este prezentă pe cuprinsul sitului Frumoasa în Munții Cindrel de-a lungul Traseului dinspre Valea Sadului spre cabana Cânaia la 1628 m și în Munții Lotrului pe Dealul Munticelu pornind de pe valea Brăneasa la 1408 și 1443 m. În cadrul sitului s-au identificat 31 indivizi: 29 în Munții Cindrelului, pe un trunchi cazut de molid aflat în stadiul IV de descompunere și doi indivizi în Munții Lotrului, unul pe un trunchi de molid, altul pe un butuc. În toate situațiile specia a fost identificată în habitatului ei preferat – 9410.

Dicranum viride.

Descriere generală, distribuție, habitat: Este o specie de dimensiuni medii ce formează perinițe verzi închis. Este o specie perenă ce se înmulțește predominant vegetativ, fragmentele de frunze rupte fiind ușor dispersate de vânt. Fiind o specie dioică rar este întâlnită cu capsule, de culoare roșcată, acestea maturându-se în perioada iulie-august. Specia are o distribuție punctuală fiind prezentă în toate cele trei masive pe care se întinde ROSCI0085 Frumoasa. Chiar și unde apare nu ocupă suprafețe însemnate. În Munții Cindrel nu a fost identificată de pe substratul tipic, ci de pe sol bogat în cetină. Este o specie prezentă în păduri de foioase sau amestec, corticolă, la baza trunchiului arborilor, preferând specii cu ritidom bogat în substanțe nutritive și reacție alcalină, mai ales fagul, dar poate fi prezent și pe tei, stejar, mesteacăn, carpen, arin, paltin, sălcii, conifere, în păduri de foioase sau amestec. Rar poate fi întâlnită pe roci calcaroase, în toate cazurile necesitând umiditate atmosferică ridicată. Este sensibilă la poluarea atmosferică.

Drepanocladus vernicosus.

Descriere generală, distribuție, habitat: Mușchi pleurocarp robust care formează tufe laxe de culoare verde pal lucioase, roșietice până la brune. Plante asemănătoare cu speciile de Drepanocladus, de care se deosebesc prin absența celulelor alare și a hialodermei tulpinii. Cel mai mult se aseamănă cu Drepanocladus cossonii, a cărui culoare este mai roșietică spre brunie, frunzele sunt curbate de la bază și are funicul central.

Meesia longiseta.

Descriere generală, distribuție, habitat: Mușchi acrocarp cu înălțimea de 4-8 cm. Preferă mediile teri-turficole, moderat criofile, subneutrofite, puternic până la mediu higrofile, sciafile. Specia crește în turbării, printre specii de Sphagnum, Drepanocladus și Hamatocaulis, Menyanthe trifoliata, Carex limosa, Scheuchzeria palustris, Bryum pseudotriquetrum sau la marginea turbăriilor, ocupând zona de izvoare. Specia nu mai este prezentă în sit.

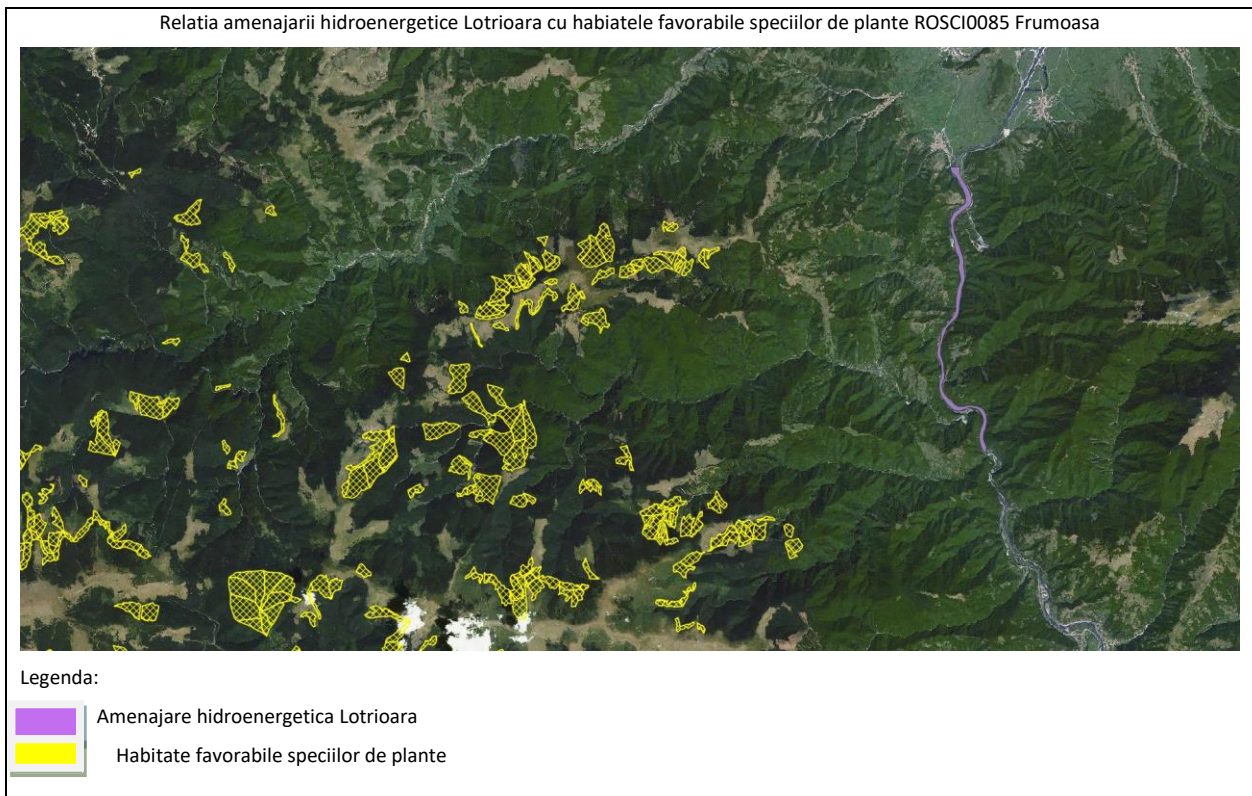
Tozzia carpathica

Este o specie hidrofilă, a cărui indivizi preferă malurile pâraielor cu debite reduse, constante, cu energii de pantă mici, terenuri aproape plane, în zone neumbrite, în special la zona de confluență a pâraielor. Vegetează în comunități vegetale în care domină specii iubitoare de apă ca Petasites officinalis, Myosotis sylvatica, Salvia glutinosa, Stellaria aquatica, Caltha palustris, Cirsium erisithales. Habitate preferate în care a fost identificată specia: 6430 reprezentat în România prin subtipurile R3702, 4080 reprezentat în România prin subtipurile R3102, R3103, R3110 și 91E0 reprezentat în România prin subtipurile R4401 și R4402.

Localizare pe teritoriul ariei protejate: Locațiile în care a fost observată specia sunt pe Valea Jidoaiei, Valea Hațeganu, pârâul Furnicate, Valea Balu și Valea Balindru. Habitate potențiale au fost identificate în lezerul Șureanu și pe pârâul Frumoasa, predominant în habitatele de tip 6430.

Campanula serrata.

Specie perenă, ca bioformă este o hemicriptofită, înflorește în lunile iulie – septembrie. Specia este prezentă în pajiștile de pe vârfurile Preajba, Muma, Conțu, Șureanu, Cârpa, Măclie, Grușoara, Steua Mare, Steua Mică, lezerul Mare, Poiana Frumoasa. Frecventă, în poieni, fânețe și pășuni, pe stâncării printre tufărișuri specie întâlnită în regiunea montană de la subetajul fagului până la cel alpin.



Din analiză comparativă a prezenței speciilor de interes comunitar menționate în Formularele standard ale siturilor de importanța comunitara, realizată pe baza datelor și informațiilor din Planurile de management ,literatura de specialitate , hartilor de distributie a celor doua situri amplasamentul proiectului propus (Treapta CHE Lotrioara) nu corespunde cerintelor de habitat al plantelor de interes comunitar pentru care a fost declarate cele doua situri. În ceea ce privește rezultatele observatiilor din teren, in zona amplasamentului nodului hidrotehnic

Lotrioara nu a fost identificate speciile de plante de interes comunitar menționate în Formularele standard și în Planurile de Management ale siturilor de interes comunitar.

Speciile de plante inferioare și superioare de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale siturilor și prezența acestora în zona proiectului:

Cod	Denumire habitat	ROSCI0085 Frumoasa
4070	Campanula serrata	Specia nu a fost identificată în zona proiectului
4116	Tozzia carpathica	Specia nu a fost identificată în zona proiectului
4122	Poa granitica subsp. disparilis	-
1898	Eleocharis carniolica	-
1903	Liparis loeselii	-
1386	Buxbaumia viridis	Specia nu a fost identificată în zona proiectului
1381	Dicranum viride	Specia nu a fost identificată în zona proiectului
1393	Drepanocladus vernicosus	Specia nu a fost identificată în zona proiectului
1389	Meesia longiseta	Specia nu a fost identificată în zona proiectului

Concluzii :

Proiectul propus Amenajare hidroenergetica Treapta CHE Lotrioara nu afecteaza integritatea habitatelor favorabile speciilor de plante listate in formularul standard al sitului ROSCI0085 Frumoasa. Amplasamentul amenajarii nu va avea un impact negativ semnificativ asupra speciilor de plante ale sitului de importanta comunitara ROSCI0085 Frumoasa.

➤ **Descrierea speciilor de plante din situl de importanta comunitara ROSCI0122 Munții Fagaras**

Situl de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș a fost declarat în vederea conservării următoarelor 2 specii de plante inferioare de interes comunitar și 5 specii de plante superioare de interes comunitar

Meesia longiseta ,*Drepanocladus vernicosus* , *Eleocharis carniolica* , *Liparis loeselii* conform Planului de Management al sitului urma desfășurării activităților specifice de inventariere și cartare a speciilor de plante de interes comunitar din perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș nu a fost identificată prezența acestora.

Campanula serrata

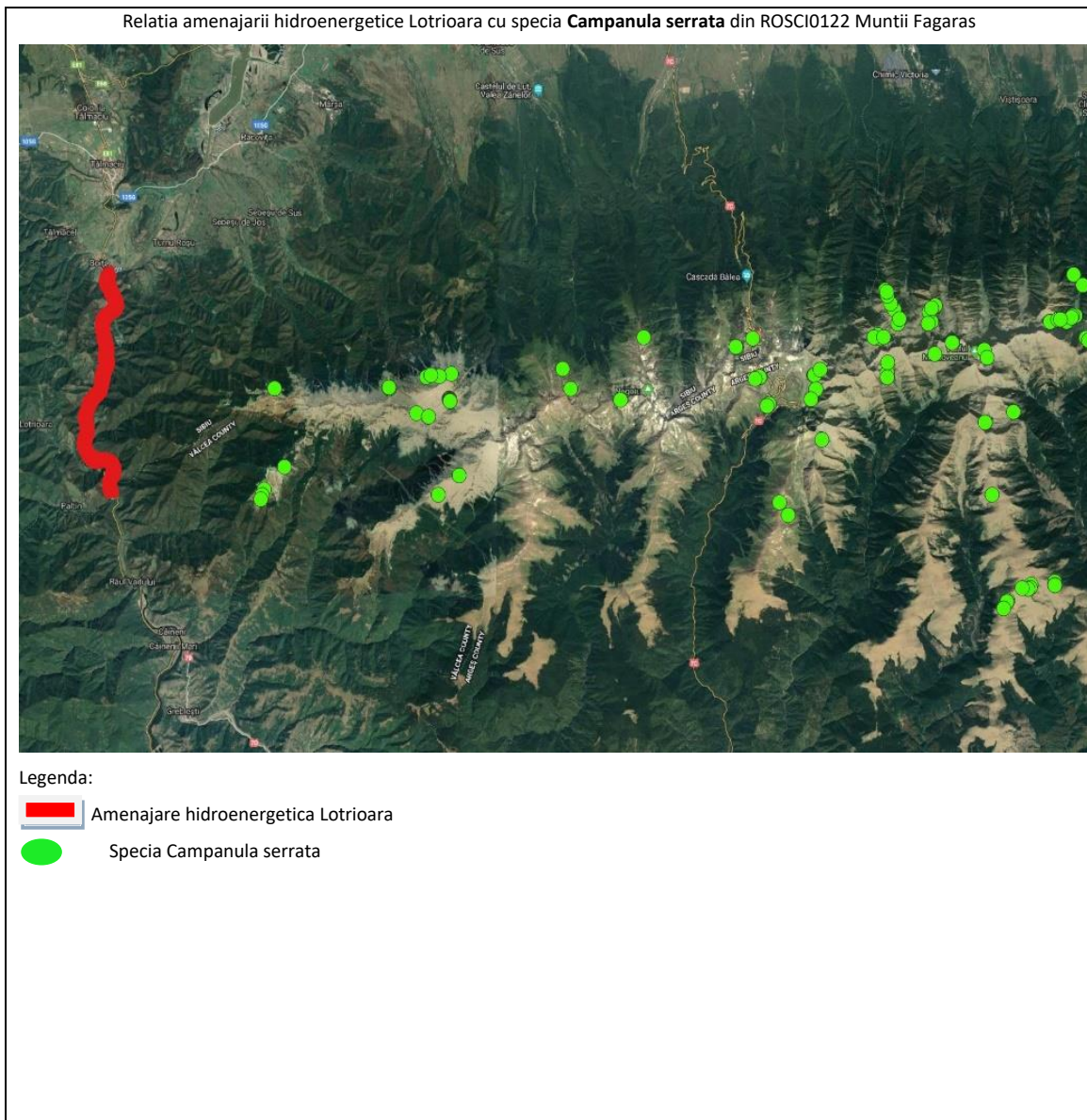
Este frecventă din etajul fagului până în cel alpin, în pajiști și tufărișuri. În perimetrul ariei naturale protejate specia se găsește în pajiști pășunate și în pajiști stâncoase, în populații bine reprezentate din punct de vedere numeric. Suprafața habitatului speciei în cadrul ariei naturale protejate a fost evaluată la peste 10.000 ha.

Poa granitica ssp. Disparilis

Specie endemică în Carpații Orientali și Meridionali, habitează pe stâncării și pajiști, pe soluri scheletice, din zona alpină. În cadrul ariei naturale protejate specia a fost identificată în cenoze caracteristice tipului de vegetație Salicetea herbaceae - vegetația zăcătorilor de zăpadă. Specia a fost găsită punctiform în cadrul ariei naturale protejate, având o distribuție izolată.

Tozzia carpathica

Habitează în locuri ierboase și umede din etajul montan mijlociu până în cel alpin. Geofit carpato-balcanic, mezofit, microterm, neutrofil. În cadrul ariei naturale protejate specia se găsește izolat, pe văi umede și răcoroase, în locuri neinfluențate de impactul antropic. Specia este prezentă printr-o populație permanentă, estimată la circa 500 – 1.000 de indivizi. Suprafața habitatului speciei în cadrul ariei naturale protejate a fost evaluată la circa 5 - 25 ha.



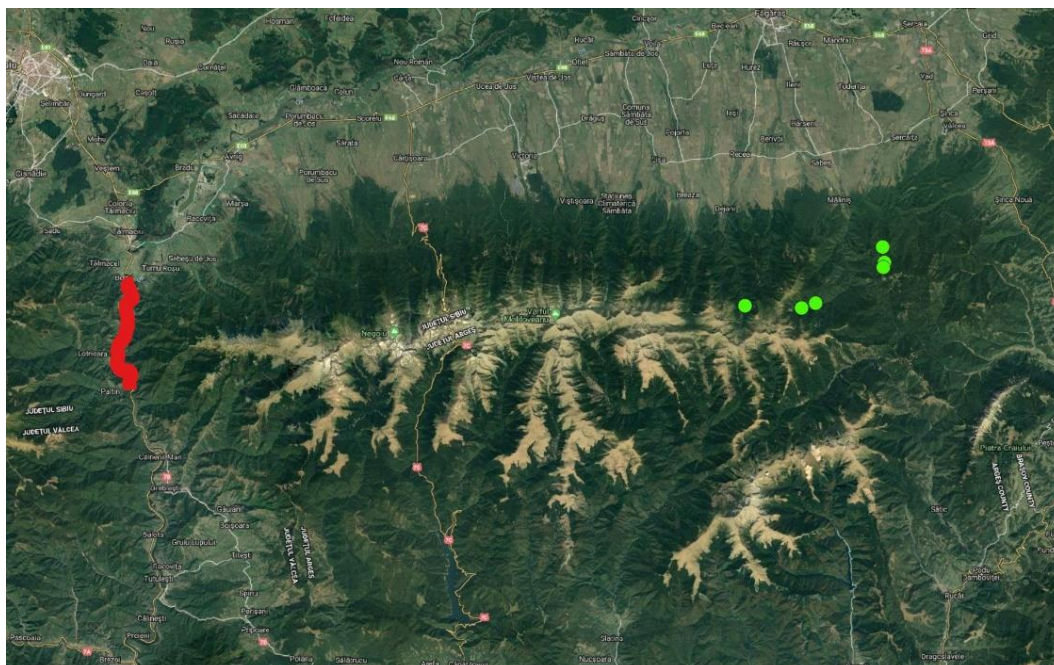
Relatia amenajarii hidroenergetice Lotrioara cu specia *Poa granitica* ssp. *Disparilis* din ROSCI0122 Muntii Fagaras



Legenda:

- Amenajare hidroenergetica Lotrioara
- Specia *Poa granitica* ssp. *Disparilis*

Relatia amenajarii hidroenergetice Lotrioara cu specia *Tozzia carpathica* din ROSCI0122 Muntii Fagaras



Legenda:

- Amenajare hidroenergetica Lotrioara
- Specia *Tozzia carpathica*

Din analiză comparativă a prezenței speciilor de interes comunitar menționate în Formularele standard ale ariilor naturale protejate, realizată pe baza datelor și informațiilor din Planurile de management, literaturii de specialitate, a hartilor de distributie a speciilor precum și în urma observațiilor din teren, amplasamentul proiectului propus (Treapta CHE Lotrioara) nu corespunde cerințelor de habitat al plantelor menționate. În ceea ce privește rezultatele observațiilor din teren, în zona amplasamentului nodului hidrotehnic Lotrioara nu au fost identificate speciile de plante de interes comunitar menționate în Formularele standard și în Planurile de Management ale siturilor de interes comunitar.

Speciile de plante inferioare și superioare de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale sitului ROSCI0122 Muntii Fagaras și prezența acestora în zona proiectului:

Cod	Denumire habitat	ROSCI0122 Muntii Fagaras
4070	Campanula serrata	Specia nu a fost identificată în zona proiectului
4116	Tozzia carpathica	Specia nu a fost identificată în zona proiectului
4122	Poa granitica subsp. disparilis	Specia nu a fost identificată în zona proiectului
1898	Eleocharis carniolica	Specia nu este prezenta in sit
1903	Liparis loeselii	Specia nu este prezenta in sit
1386	Buxbaumia viridis	-
1381	Dicranum viride	-
1393	Drepanocladus vernicosus	Specia nu este prezenta in sit
1389	Meesia longiseta	Specia nu este prezenta in sit

Concluzii :

Proiectul propus Amenajare hidroenergetica Treapta CHE Lotrioara nu afecteaza integritatea speciilor de plante inferioare si superioare listate in formularul standard al sitului ROSCI0122 Muntii Fagaras. Amplasamentul amenajarii nu va avea un impact negativ semnificativ asupra speciilor de plante ale sitului de importanta comunitara ROSCI0122 Muntii Fagaras.

2.2.3. Nevertebrate

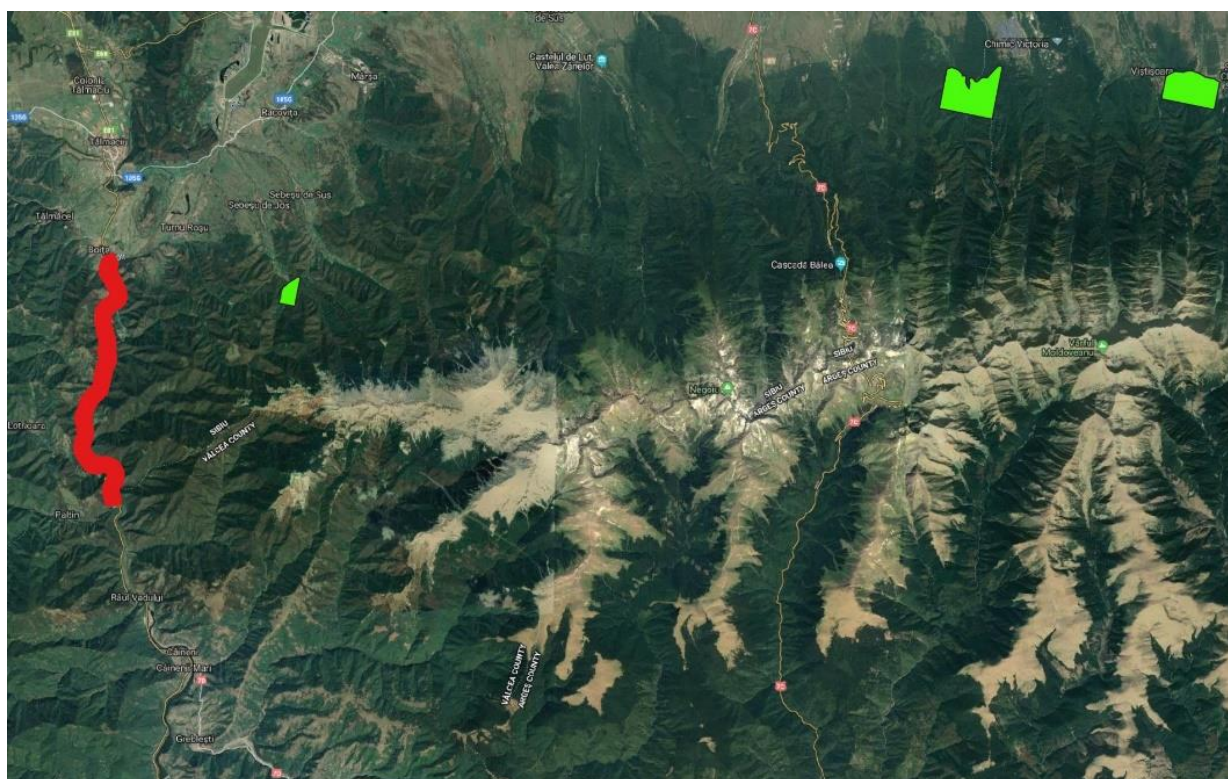
Datele referitoare la prezența speciilor de nevertebrate în zona proiectului au fost obținute în urma observațiilor de teren, precum și din hărțile de distribuție și informațiile prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor Natura 2000 ROSCI0122 și ROSCI085 Frumoasa și din literatura de specialitate

- **Descrierea speciilor de nevertebrate din situl de importanta comunitara ROSCI0122 Muntii Fagaras**

Vertigo angustior

Habitează în locuri umede, sub pietre, printre mușchi, sub bușteni, la marginea apelor în detritus, în câmpiile umede și mlăștinoase, printre crăpăturile arborilor bătrâni ale căror tulpini se găsesc în apă, de obicei în habitate deschise, neumbrite. Distribuția speciei în perimetrul ariei naturale protejate este una marginală, localizată în zona de sud a masivului muntos ;

Distribuția speciei *Vertigo angustior* în raport cu proiectul propus "Amenajarea hidroenergetică – Treapta CHE Lotrioara"



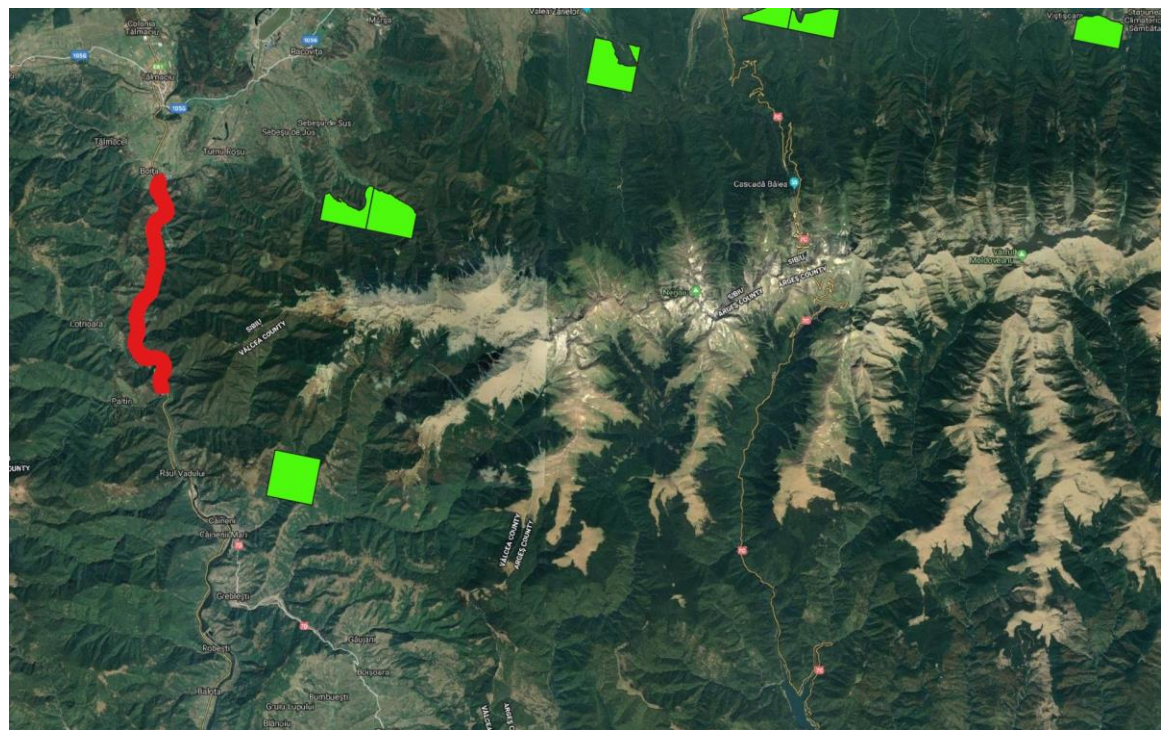
Legenda: Amenajare hidroenergetică – Treapta CHE Lotrioara
Distribuția speciei *Vertigo angustior*



Chilostoma banaticum

Specie de gastropod terestru, habitează pe sub pietre, printre lemne putrede, bușteni, pe stânci, pe plante, în frunzar pe sol, în păduri, tufărișuri, formațiuni vegetale dintre cele mai diverse, inclusiv parcuri și grădini, la marginea drumurilor, în locuri umbrite și umede, deseori în apropierea apelor, de la munte și până la șes, de-a lungul văilor, respectiv a apelor curgătoare, preferând altitudini medii. Specia a fost identificată într-un număr de 4 probe aflate pe versantul nordic al masivului Făgăraș. Specia prezintă o distribuție marginală, putând fi identificată la altitudini medii de până la 700 m. Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă.

Distributia speciei *Chilostoma banaticum* in raport cu proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara

Distributia speciei *Chilostoma banaticum*



Ophiogomphus cecilia

Specie de odonată stenotopă, poate fi întâlnită pe cursul apelor reci, limpezi și nepoluate, cu o curgere moderată cu substrat nisipos. Larvele trăiesc mai ales în apele râurilor și a pâraielor mici, mari sau mijlocii, din regiunea colinară și submontană, până la altitudini de 700-800 m. Datorită cerințelor ecologice specifice zonelor joase, respectiv ape curgătoare cu substrat nisipos și argilos-mâlos, specia nu se dezvoltă în perimetrul ariei naturale protejate. În literatura de specialitate a fost semnalată doar prezența unui sigur exemplar adult, aflat în zbor de maturare – Plattner, 1964.

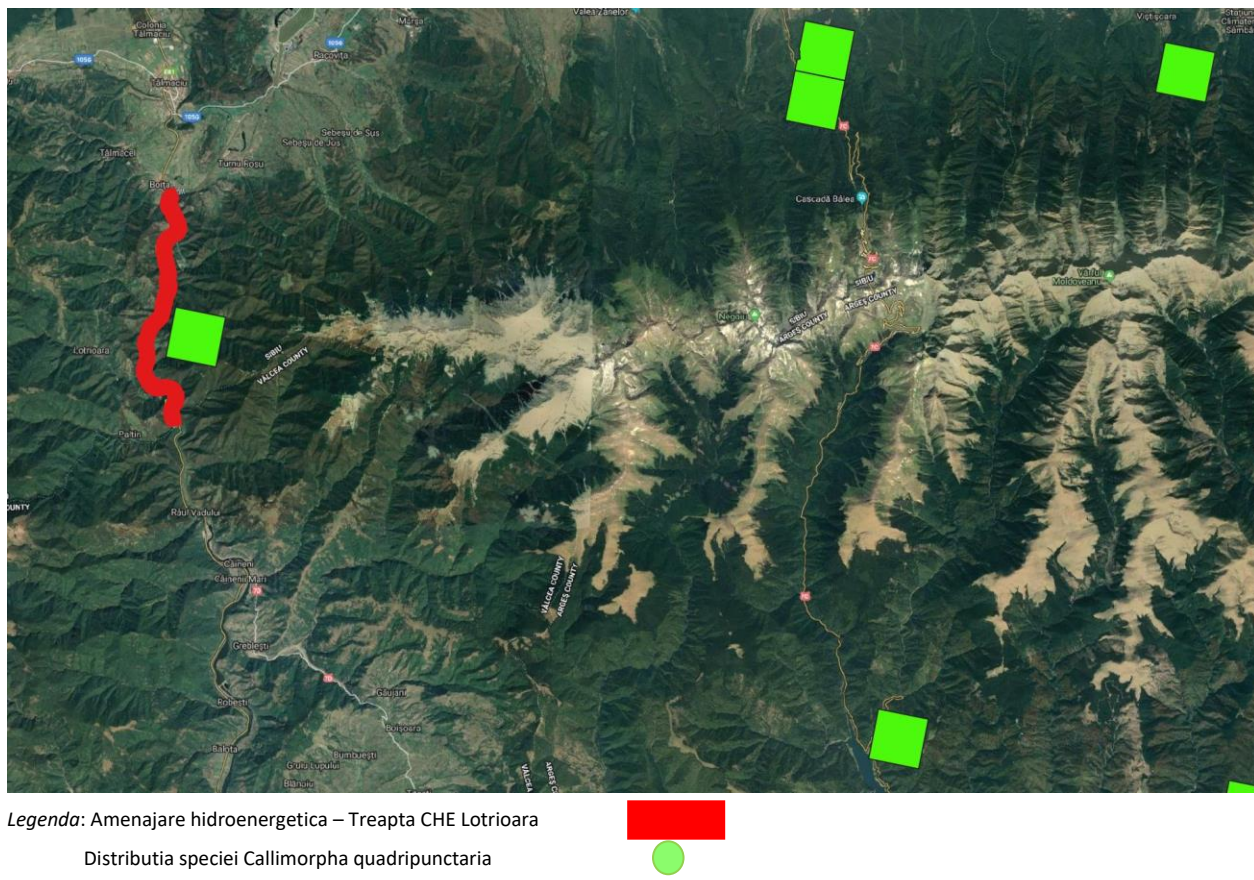
Lycaena dispar - fluturele roșu de mlaștină

Specia este larg răspândită în habitatele corespunzătoare cerințelor ecologice din cadrul ariei naturale protejate: luminișuri și liziere de păduri, în special în apropierea cursurilor de apă. Specia a fost semnalată în extremitatea nord-estică a ariei naturale protejate. Cea mai semnificativă populație a fost identificată pe Valea Strâmbei, pe pajiștile umede situate la altitudini cuprinse între 520 și 620 m.

Callimorpha quadripunctaria - fluturele roșu dungat

Specia de lepidopter *Callimorpha quadripunctaria* este o specie termohigrofilă, întâlnită în pajiști și fânețe umede cu tufărișuri, în luminișurile și la liziera pădurilor umede de foioase, pe malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, în desișurile cu arbuști și pe povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă. Specia apare doar la altitudini situate sub 1.000 m.

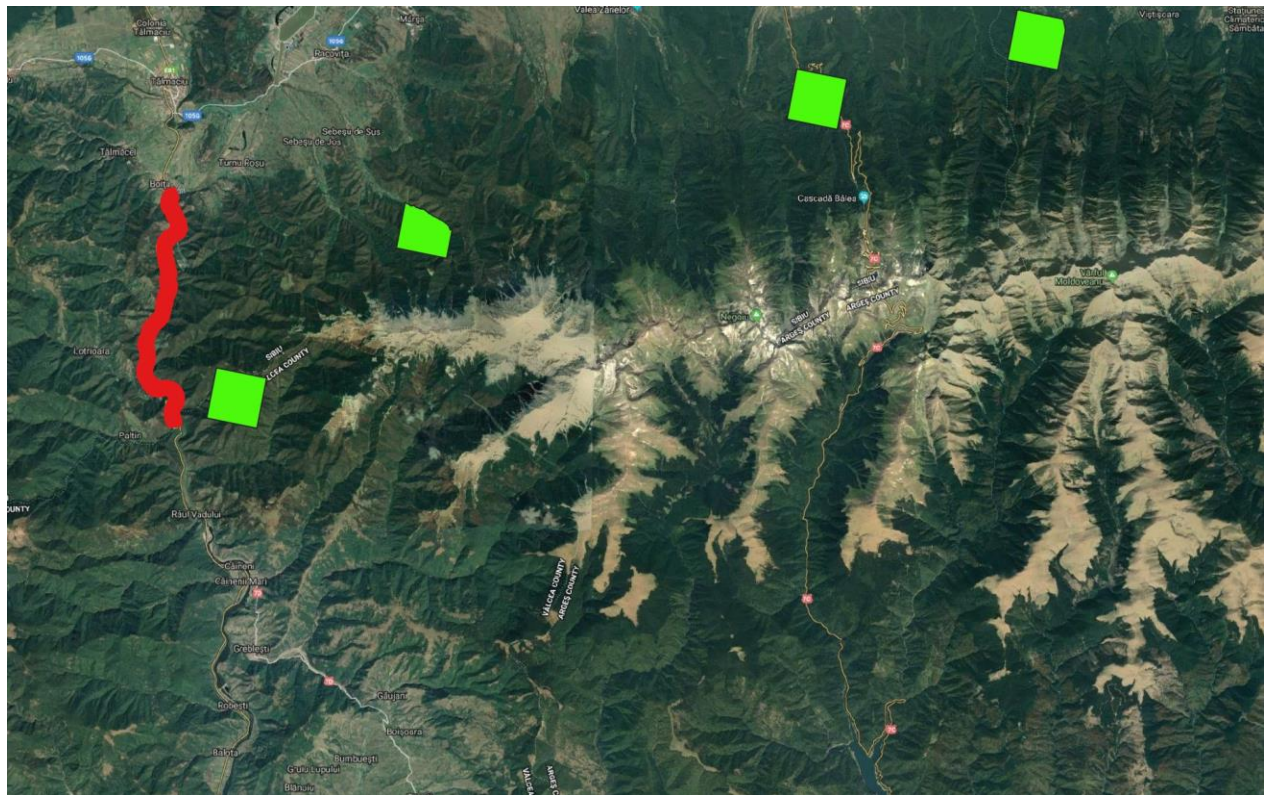
Distributia speciei *Callimorpha quadripunctaria* - fluturele roșu dungat in raport cu proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"





Lucanus cervus - rădașcă

Habitatul acestui coleopter este reprezentat de rariștile sau marginile pădurilor bătrâne de foioase, unde trăiește în scorburile arborilor sau la baza rădăcinilor. Apare cu frecvență ridicată în arboretele bătrâne de cvercinee, întâlnindu-se mai rar în pădurile de fag și alte specii foioase. În cadrul ariei naturale protejate *Lucanus cervus* este întâlnit frecvent în zona gorunetelor bătrâne la altitudini de 650 - 700 m, apoi marginal în făgete bătrâne, ocupând liziera pădurilor, unde întâlnește un microclimat mai cald, propice activității adulților și dezvoltării larvelor.

Distributia speciei *Lucanus cervus* - rădașcă în raport cu proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara 
 Distributia speciei *Lucanus cervus* 

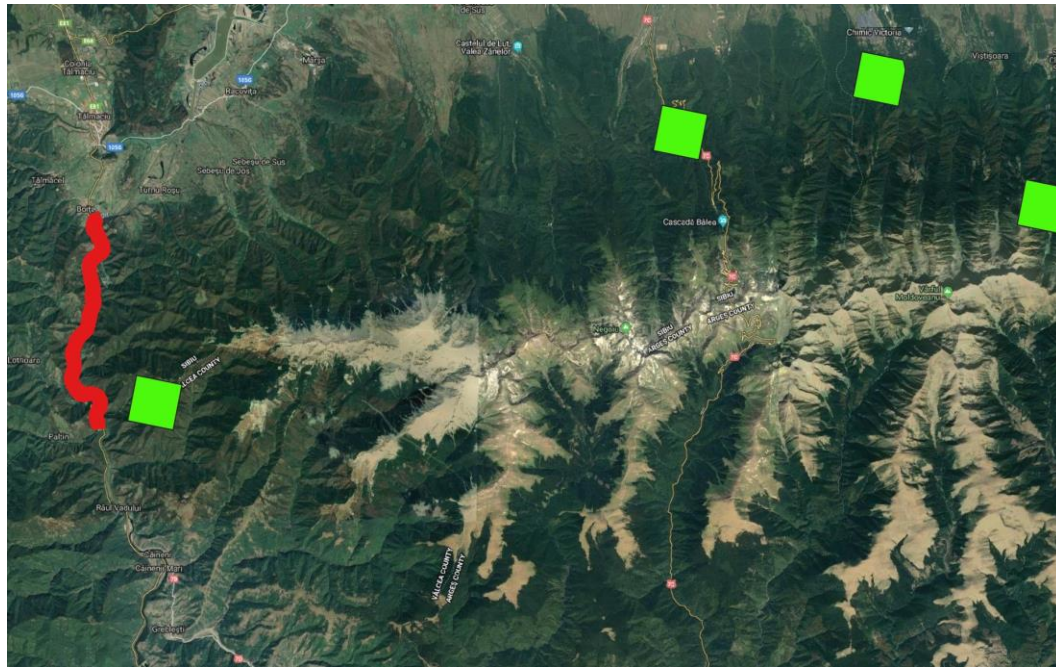
***Osmoderma eremita* – gândacul pustinc**

În suprafețele forestiere analizate nu a fost identificată prezența speciei, iar în literatura de specialitate nu semnaleză în mod clar prezența speciei în limitele ariei naturale protejate. Având în vedere informațiile deținute până în prezent, specia poate fi considerată ca având prezență incertă în perimetrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș

***Rosalia alpina* – croitorul fagului**

Datorită cunoașterii limitate a particularităților ecologice ale speciei se poate aprecia, la prima vedere, că întinderile vaste de fag din Munții Făgăraș asigură dezvoltarea unor populații stabile pe termen lung ale acestei specii.

Distributia speciei *Rosalia alpina* – croitorul fagului in raport cu proiectul propus “Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara”



Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara

Distributia speciei *Rosalia alpina*

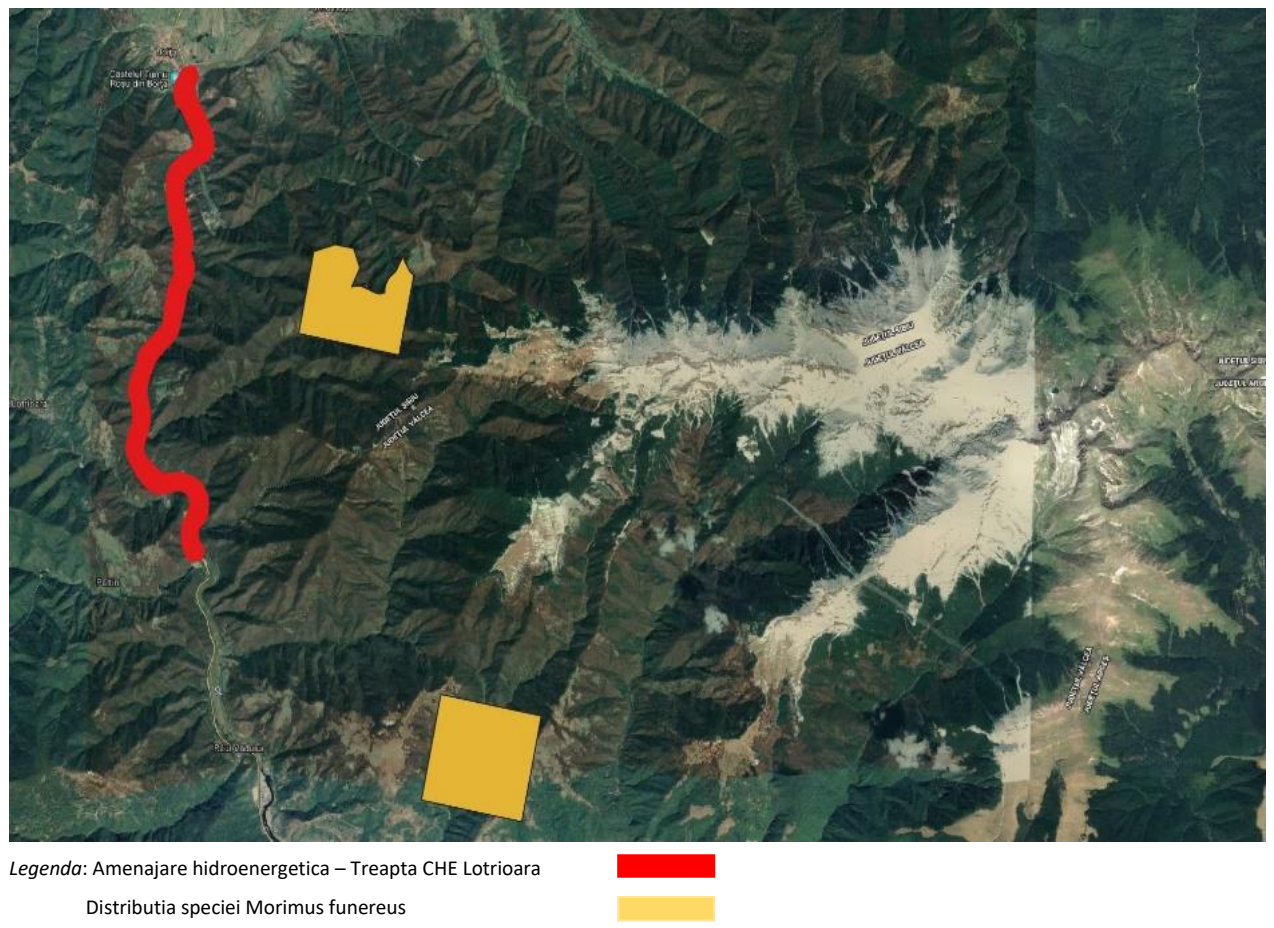


Morimus funereus – croitor de piatră



Conform formularului standard Natura 2000, *Morimus funereus* este o prezență rară în cadrul ariei naturale protejate, cu o populație cu densitate redusă față cea de la nivel național, aprecieri pe care, în urma observațiilor efectuate în teren, specialiștii implicați le consideră potrivite realității din teren. Ca o dovadă indirectă a existenței speciei în perimetrul ariei naturale protejate se adaugă și mărturiile lucrătorilor forestieri, care au putut să indice cu ușurință prezența speciei printre bușteni depozitați o perioadă lungă de timp, pe marginea drumurile forestiere.

Distributia speciei *Morimus funereus* – **croitor de piatră** în raport cu proiectul propus “Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara”



Stephanopachys substriatus

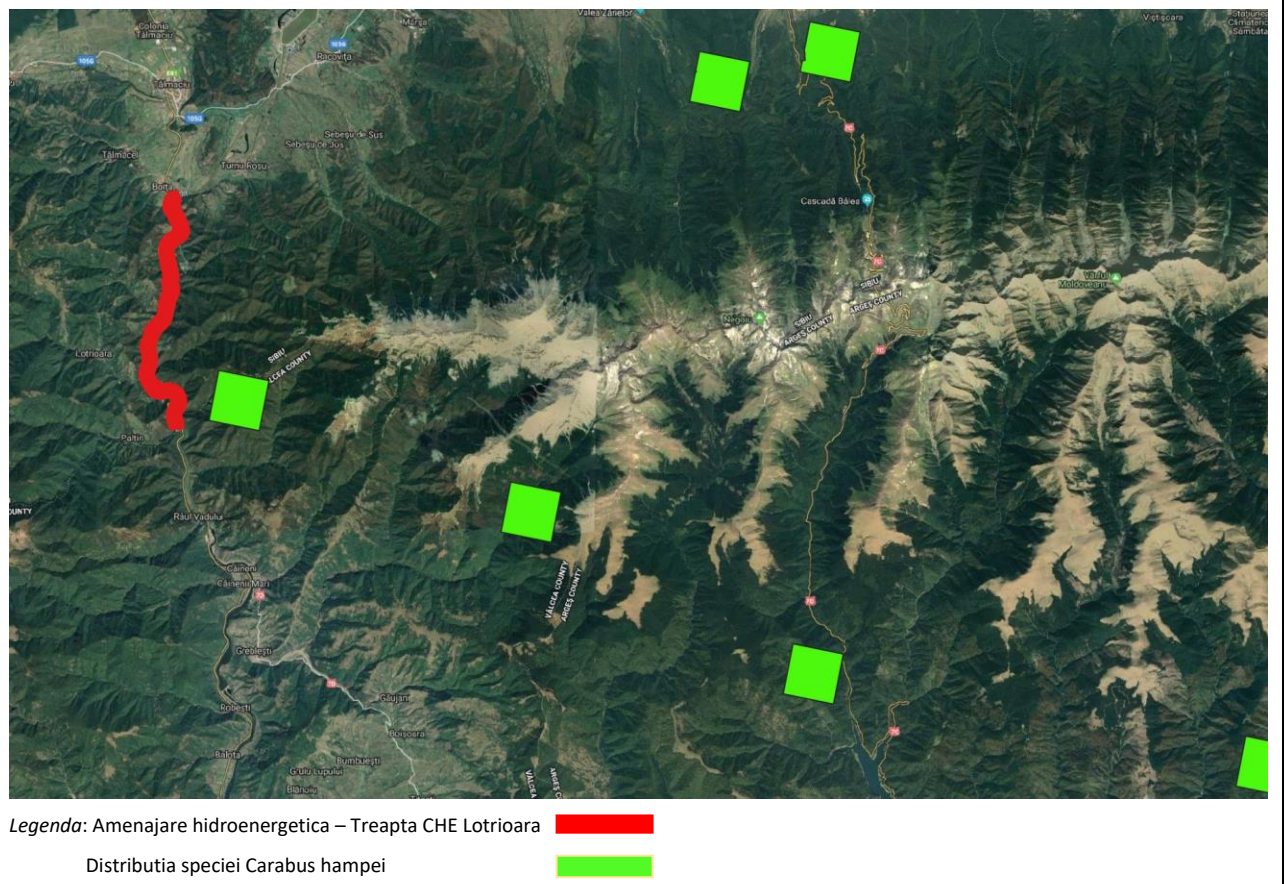
Specie de coleopter ce habitează în pădurile de conifere în care se găsesc în proporție mare brad, molid și pin. Este o specie corticolă și lignicolă, întâlnindu-se atât în scoarță cât și în lemnul arborelui. Lipsa exemplarelor de *Stephanopachys substriatus* în cursele feromonale amplasate în habitatul caracteristic acesteia, așa cum este descris în literatura de specialitate, indică faptul că specia, dacă există, este o apariție rară în cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0122 Munții Făgăraș, cu populații reduse, fragmentate, cantonate în zone unde întâlnesc habitatul specific.

Carabus hampei

Abundența coloniilor locale poate varia între 50 și 8.000 de indivizi raportat la hectar. Habitatul cel mai favorabil al speciei se regăsește într-un brâu situat deasupra habitatelor forestiere, la altitudini cuprinse între 1.200 și 2.000 m, unde densitățile populaționale ating în medie aproximativ 1.500 indivizi/ha. Specia probabil coboară pe văi până la altitudini joase de 700 -

800 m. În perimetrul ariei naturale protejate specia este comună și prezintă o distribuție larg răspândită.

Distributia speciei **Carabus hampei** in raport cu proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



Concluzii :

Tinând cont de preferințele de habitat al speciilor din ordinul Lepidoptera și de arealul de distribuție la nivelul sitului de importanță comunitară proiectul propus: Amenajare hidroenergetica treapta Lotrioara poate constitui habitat caracteristic pentru specia *Callimorpha quadripunctaria*. În prezentul studiu se vor lua măsuri de reducere a impactului pentru specia: *Callimorpha quadripunctaria*, care poate apărea în zona realizării proiectului;

Speciile de nevertebrate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale sitului **ROSCI0122 Munții Făgăraș** și prezența acestora în zona proiectului

Cod	Denumire specii	ROSCI0122
1083	Lucanus cervus	Specia nu a fost identificata in zona proiectului propus
1089	Morimus funereus	Specia nu a fost identificata in zona proiectului propus
4054	Pholidoptera transsylvanica	Specia nu a fost identificata in zona proiectului propus
1078*	Callimorpha quadripunctaria	Specia nu a fost observata in zona proiectului propus, insa este posibila prezenta ei, amonte de amenjarea CHE Lotrioara;

1065	Euphydryas aurinia	Specia nu a fost identificata in zona proiectului propus
1060	Lycaena dispar	Specia nu a fost identificata in zona proiectului propus
1037	Ophiogomphus cecilia	Specia nu este prezenta in sit
1087*	Rosalia alpina	Specia nu a fost identificata in zona proiectului propus
4012	Carabus hampei	Specia nu a fost identificata in zona proiectului propus
1084*	Osmoderma eremita	Specia nu este prezenta in sit
1927	Stephanopachys substriatus	Specia nu este prezenta in sit

➤ **Descrierea speciilor de nevertebrate din situl de importanta comunitara ROSCI0085**

Frumoasa

Rosalia alpina, Croitorul fagului

Conform Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Populație permanentă, rezidentă. Mărimea populației speciei în aria naturală protejată: Necunoscută. Localizare pe teritoriul ariei protejate: Au fost identificați 81 indivizi. Pentru această specie au fost înregistrate 27 de puncte GPS inventarieri facute în cadrul proiectului „Managementul integrat al siturilor ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa”, cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională, prin Programul Operațional Sectorial „Mediu”, dispuse spre marginile sitului, în zona pădurilor de fag, la altitudini de maxim 1000 de metri, concentrate în trei zone mai largi: N-V sitului, Dealul Porumbelul, Dealul Fântinele, Măgura Jinarilor, valea Pârâului Dobra, N-E sitului, Valea Râușorului, Valea Prejba, Valea lui Ivan, Valea Mancului, Valea Poteca, Valea Lotiroarei, și o zonă din S-E sitului, Valea Jidoaia, Valea Vătaf, Valea Voinășița.

Distributia habitatului speciei *Rosalia alpina* in raport cu proiectul propus „Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara”



Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara



Distributia speciei Rosalia alpina



Cerambyx cerdo, croitorul mare al stejarului

Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Populație permanentă, rezidentă; Mărimea populației speciei în aria naturală protejată: Necunoscută; Localizare pe teritoriul ariei protejate: Au fost identificați 5 indivizi în trei puncte din sit în Șuvara Sașilor, 3 exemplare, pe Dealul Fântinele, 2 exemplare și pe Valea Lungșoara, 1 exemplar.

Distributia habitatului speciei *Cerambyx cerdo* in raport cu proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara

Distributia speciei *Cerambyx cerdo*

Buprestis splendens, Fabricius, 1775

Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Specie neidentificată în sit. Mărimea populației speciei în aria naturală protejată: Specie neidentificată în sit. Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specie neidentificată în sit.

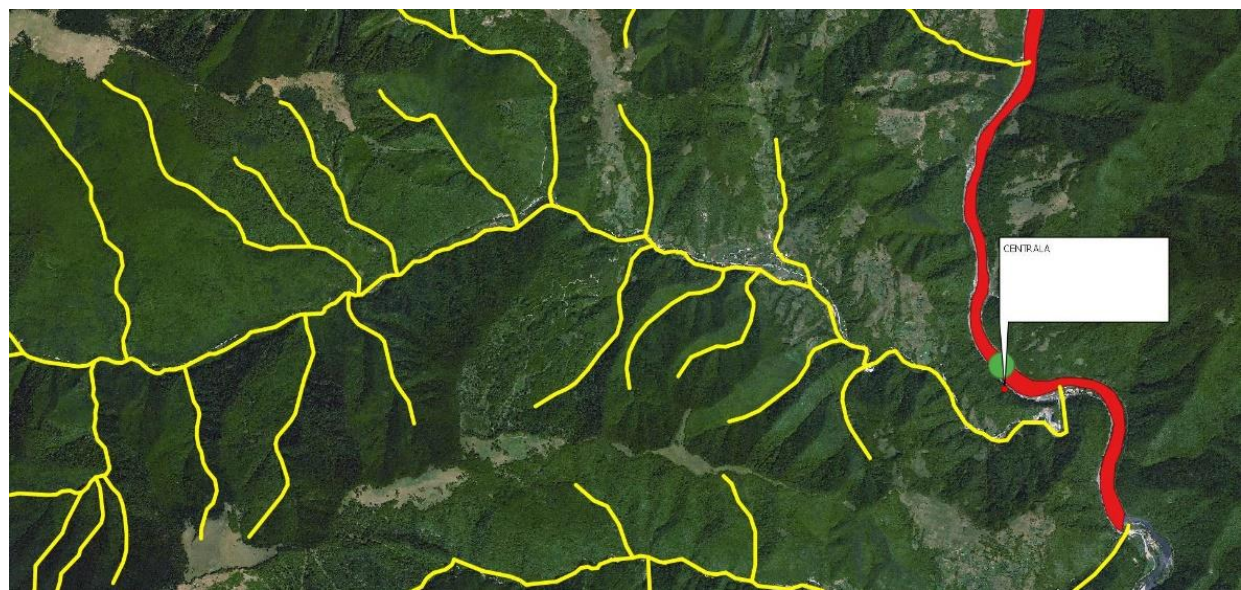
Pseudogaurotina excellens, Croitor



Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Specie neidentificată în sit. Mărimea populației speciei în aria naturală protejată: Specie neidentificată în sit. Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specie neidentificată în sit.

Cordulegaster heros.

Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Populație permanentă, rezidentă. Mărimea populației speciei în aria naturală protejată: Necunoscută. Localizare pe teritoriul ariei protejate: Populația identificată este localizată în partea de vest a sitului, pe dealul Porumbelu, Jina - valea Șugagului, în apropiere de Mănăstirea Măgura. Au fost capturate 5 exemplare și observate în zbor 5 exemplare pe un transect liniar de 1000 m.

Distributia habitatului speciei *Cordulegaster heros* în raport cu proiectul propus “Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara”



Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara 
Distributia speciei Cordulegaster heros 

Ophiogomphus cecilia.

Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Specie neidentificată în sit. Mărimea populației speciei în aria naturală protejată: Specie neidentificată în sit. Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specie neidentificată în sit.

Callimorpha quadripunctaria, Molia urs dungată/Fluture vărgat.

Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Populație permanentă, rezidentă. Mărimea populației speciei în aria naturală protejată: minim 5.000 – maxim 10.000 indivizi. Localizare pe teritoriul ariei protejate: Au fost monitorizați 618 indivizi. În zona de nordvest a sitului au fost identificați 226 indivizi. În zona de nord-est a sitului au fost identificate 7 populații locale, totalizând 289 indivizi. În zona de sud-est a sitului au fost identificate 2 populații locale, totalizând 103 indivizi.

Distributia habitatului speciei *Callimorpha quadripunctaria* in raport cu proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara

Distributia speciei *Callimorpha quadripunctaria*

Lycaena dispar, Fluturele roșu de mlaștină.

Cerințe de habitat: Habitate specifice în care poate fi întâlnită specia pe teritoriul României: pajiști și fânețe umede, inundabile, zone mlăștinoase și margini înmlăștinite de ape stătătoare sau lin curgătoare, malurile bălților, lacurilor, canalelor de irigație, zonele inundabile aflate în luncile râurilor. Plante gazdă: *Rumex* sp. *R. hydrolapathum*, *R. aquaticus*, *R. crispus*, *R. Obtusifolius*-, *Polygonum* sp. și foarte rar pe speciile higrofile de *Iris* sp. Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Populație permanentă, rezidentă. Mărimea populației speciei în aria naturală protejată: Necunoscută. Localizare pe teritoriul ariei protejate: A fost identificată o singură populație, 2 indivizi- în Șuvara Sașilor.

Euphydryas aurinia, Marmoratul auriu.

Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Specie neidentificată în sit. Mărimea populației speciei în aria naturală protejată: Specie neidentificată în sit. Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specie neidentificată în sit.

Nymphalis vaualbum, Fluturele litera L/fluture țestos.

În România a fost semnalată până la o altitudine de maxim 1.000 m, Székely, 2008. Nu a fost identificat habitatul tipic al speciei *Nymphalis vaualbum* pe teritoriul sitului. Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Specie neidentificată în sit. Mărimea populației speciei în aria

naturală protejată: Specie neidentificată în sit. Localizare pe teritoriul ariei protejate: Specie neidentificată în sit.

Pholidoptera transsylvanica, Cosașul transilvan

Cerințe de habitat: Specia preferă pajiști mezofile și higo-mezofile, mai ales în poieni și liziere de păduri din regiunile de munte, extrem de rar în zone deluroase. Ea asemenea, poate fi întâlnită și în zone de tufărișuri de smeur sau de afin din zona montană. 64 Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Populație permanentă, rezidentă. Mărimea populației speciei în aria naturală protejată: peste 10 000 de indivizi. Localizare pe teritoriul ariei protejate: Au fost identificați 623 indivizi, în 60 populații locale, distribuite pe întreaga suprafață a sitului

Speciile de nevertebrate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale sitului

ROSCI0085 Frumoasa și prezența acestora în zona proiectului

Cod	Denumire specie	ROSCI0085 Frumoasa
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Specia nu a fost observata in zona proiectului propus
4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Specia nu a fost observata in zona proiectului propus
1085	<i>Buprestis splendens</i>	Specia nu a fost identificata in sit
1078*	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Este posibila prezenta speciei in zona proiectului
4046	<i>Cordulegaster heros</i>	Specia nu a fost observata in zona proiectului propus
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Specia nu a fost identificata in sit
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Specia nu a fost observata in zona proiectului propus
4039*	<i>Nymphalis vaualbum</i>	Specia nu a fost identificata in sit
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Specia nu a fost identificata in sit
4024*	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	Specia nu a fost identificata in sit
1087*	<i>Rosalia alpina</i>	Specia nu a fost observata in zona proiectului propus

Concluzie:

Tinand cont de preferintele de habitat al speciilor din ordinul Lepidoptera si de arealul mare de distributie a la nivelul sitului de importanta comunitara Amenajare hidroenergetica treapta Lotrioara nu va avea impact negativ semnificativ pentru acestor specii.

➤ Descrierea speciilor de nevertebrate din situl de importanta comunitara ROSCI0132

Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu

Unio crassus Philipsson, 1788 (cod 1032)

Descriere. Valve eliptice sau trunchiat-ovale, de obicei cu lungimea mai mică decât dublul înălțimii, cu pereți groși, culoare variabilă de la verde-bruniu deschis cu raze radiare până la maronînchis spre negru. Regiunea anterioară bine rotunjită, largă și scurtă. Partea posterioară adesea dilatată, alungită, cu un rostrum obtuz și subtruncat. Marginile superioară și inferioară în general paralele;

iotop. În România populează pâraie și râuri, mai rar fluvii, fiind mai frecventă în apele din sectorul colinar și de podiș decât în cel de câmpie. Este o specie pretențioasă sub aspectul condițiilor de calitate a apei, necesitând ape curgătoare, bine oxigenate și sedimente curate; substrat nisipos sau moderat mâlos (fără conținut exagerat de materie organică), cu salinitate sub 5‰ (Glöer, 2002). Răspândire. *Unio crassus* popula până la mijlocul secolului trecut aproape toată Europa, iar unele surse pretind existența acesteia și în Mesopotamia. Ellis (1978), Fechter și Falkner (1999) și alții consideră că este o specie europeană, existând specii înrudite în Asia Mică și Siberia. În partea sud-estică a arealului este capabilă să populeze și alte habitate, cum ar fi apele mici de lângă malurile lacurilor, fapt care nu se constată în zona centrală a arealului (prin urmare nici la noi). Mai exact, arealul ei cuprinde Europa fără Insulele Britanice (de unde a dispărut în perioadele glaciare recente), precum și fără peninsulele Iberică și Italică. În regiunile care au fost mai bine cercetate în decursul timpului, specia *Unio crassus* a avut între anii 1960-1980 nenumărate extincții locale sau regionale. Cauza primară a fost poluarea industrială, urmată de lucrările de amenajare hidrotehnică (îndiguiri, lacuri de acumulare, liniarizări ale cursurilor de apă, distrugerea luncilor inundabile etc.). Lipsa datelor actualizate din Moldova, absența lor din Muntenia și Oltenia, respectiv inconsistența celor din Dobrogea, nu ne permite evaluarea ecologică a speciei. Există evaluări ecologice valabile numai pentru unele populații, mai abundente, din Transilvania, Maramureș, Banat și Crișana, din ultimii 20 ani (Sîrbu, 2004; Sîrbu, 2006; Sîrbu et al., 2006). În unele cazuri este posibilă specificarea categoriei dimensiunii efectivului, a stării de conservare, de izolare și evaluarea globală.

Chilostoma banaticum

Descriere și identificare: Cochilie solidă, tare și rezistentă, turtire lentiformă, neregulat striată, brun-roscată până la brungalbuia, rar verzuie, prevăzută cu o bandă brun-roscată la periferie, cu o evidentă carenă mediană, prezenta atât la adulți cât și (caracteristic) la juvenili; peristom întărit, albicios, ombilic deschis. Înălțime 15 - 20 mm, lățime 25 - 35 mm. Habitat: Pe sub pietre, printre lemne putrede, busteni, pe stânci, pe plante, în frunzar pe sol, în păduri, tufarisuri, formațiuni vegetale dintre cele mai diverse, inclusiv parcuri și grădini, la marginea drumurilor, în locuri umbrite și umede, deseori în apropierea apelor, de la munte și până la ses, de-a lungul văilor, respectiv a apelor curgătoare, preferând altitudini medii. Distribuție: Arealul actual al speciei în Europa este cuprins mai ales în România, insular în Ungaria, Germania, Croatia, Ucraina, foarte probabil - sporadic - și în Serbia, Slovacia și Bulgaria. Distribuția speciei în Ungaria este fragmentară, în numai câteva locații pe văile râurilor Tisa, Mureș și Crișuri. Se

presupune ca populatiile actuale din Ungaria provin din România si s-au raspândit de-a lungul vailor Crisului Alb si Negru, precum si de-a lungul Somesului, înainte de amenajarile hidrotehnice, respectiv de regularizari. Chilostoma banaticum a fost mult mai larg raspândita prin Europa în Pliocen si – partial - Pleistocen, actual fiind un relict preglaciar cu raspândire insulara în toate tarile în care apare, cu exceptia României.

Anisus vorticulus

Descriere si identificare: Cochilie discoidala (anfracte spiralate în acelasi plan), de culoare bruna, cu 5 - 5,5 anfracte, evident si egal rotunjite atât superior cât si inferior, separate printr-o sutura adâncă. Ultimul anfract este prevazut submedian cu o carena boanta. Partea superioara este platconcava, partea inferioara aproape plana. Cochilia de cca.0,70,8 mm înaltime si pâna la 5 mm lata. Se poate confunda numai cu Anisus vortex, care are însa o carena ascutita, este mai mare, cu anfracte semnificativ mai late. Habitat: Ape limpezi, permanente, stagnante sau lin curgatoare, bogate în vegetatie acvatica si palustra. În România apare mai ales în zone de câmpie, rar de depresiune sau podis.

Dintre habitatele Natura 2000, aceasta specie poate popula ape statatoare oligotrofe pâna la mezotrofe cu vegetatie din Littorelletea uniflorae sau Isoeto-Nanojuncetea (3130), lacuri eutrofe naturale cu vegetatie de tip Magnopotamion sau Hydrocharition (3150), precum si lacuri distrofice si iazuri (3160). Distributie: În România este rara si sporadica, semnalata cu precadere în zone de câmpie, rar si în podis sau depresiuni. Este posibil sa fi disparut si din alte localitati semnalate în bibliografie, motiv pentru care sunt necesare investigatii în teren. Se apreciaza ca la nivel national efectivele populatiilor sunt în scadere, iar acestea tind sa fie din ce în ce mai izolate, ca urmare a fragmentarii excesive a habitatelor. Posibila exceptie este Delta Dunarii. Ecologie si comportament: Traieste în ape stagnante, bogate în vegetatie, gropi, canale, iazuri, mlastini, dar si ape încet curgatoare în zone de câmpie, fixata pe partile submerse ale florei dure sau pe diferite substraturi (predominant macrofitofila). Prefera apele limpezi, fiind un bioindicator de calitate superioara a habitatului.

Speciile de nevertebrate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale sitului **ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu** și prezența acestora în zona proiectului

Cod	Denumire habitat	ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu
1037	Ophiogomphus cecilia	Prezența speciei nu a fost identificată în sit
4056	Anisus vorticulus	Prezența speciei nu a fost identificată în sit
4057	Chilostoma banaticum	Prezența speciei nu a fost identificată în sit

1032	Unio crassus	Corpul de apă nu îndeplinește caracteristicile calitative de habitat pentru specie. Structura comunității și raporturile între grupele taxonomice indică o calitate proastă a corpului de apă, conform studiilor întocmite de Asociația Studenților Ecologi Sibiu;
------	--------------	--

* În analiza prezenței speciei *Unio crassus* pe amplasamentul investiției s-au mai avut în vedere următoarele aspecte:

1. Studiile de specialitate/cercetările realizate în bazinul Oltului Studii privind distribuția speciei *Unio crassus* la nivelul bazinului Olt au fost realizate de către Sîrbu I. (2005) în perioada 1997 – 2007. În acest sens se poate afirma că specia se mai găsește în prezent în bazinul Oltului în Raul Sărata (Comăna de Sus), în Raul Tocile aval de lacurile de baraj (bazinul Cibinului), în Raul Zlagna, la podul spre Benești în bazinul Hartibaciului, în Raul Cașin amonte de Târgu Secuiesc (foarte puține exemplare și sporadice) și în Raul Negru la Lunga și Tinoasa. Distribuția speciei în SCI "Oltul mijlociu – Cibin - Hartibaciu" este următoarea: pe Raul Tocile (afluent de dreapta al Raului Cibin) și pe Raul Hartibaciu la podul spre Benești. Sîrbu I. menționează că de fapt nu este vorba de populații situate pe sectoarele râurilor ce au fost incluse în SCI, ci e vorba de populații izolate pe diferiți afluenți ai acestor râuri.

Concluzie:

Zona proiectului propus Amenajare hidroenergetica treapta Lotrioara si treapta Caineni nu corespunde caracteristicilor de habitat a speciilor de nevertebrate listate in cadrul sitului de importanta comunitara ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu.

2.2.4. Informatii privind vegetatia fitobentonica si a comunitatilor fitoplanctonice din corpurile de apa din zona CHE Caineni si CHE Lotrioara

Pe baza probelor colectate în timpul investigațiilor în teren a fost alcătuită o listă de specii de vegetație fitobentonice și fitoplancton pentru corpul de apă de suprafață implicat în realizarea amenajării hidroenergetice, lista conținând 62 de specii, care definesc o comunitate relativ specifică pentru un corp de apă de tipul celui analizat (râu de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă).

Tabelul următor detaliază speciile de vegetație fitobentonice și fitoplancton identificate în cadrul corpului de apă în urma analizei celor trei probe colectate.

Nr.	Specie	P1	P2	P3
1	<i>Achnanthydium minutissimum</i>	X	X	X
2	<i>Amphora ovalis</i>	X	X	X
3	<i>Anabaena aequalis</i>	X	X	X
4	<i>Anabaena circinalis</i>	X	X	X

5	<i>Anabaena oscillarioides</i>	X		X
6	<i>Aulacoseira ambigua</i>		X	
7	<i>Aulacoseira granulata</i>	X	X	
8	<i>Brebissonia lanceolata</i>	X		X
9	<i>Caloneis amphisbaena</i>	X		X
10	<i>Closterium aciculare</i>	X	X	X
11	<i>Cocconeis placentula</i>	X	X	X
12	<i>Cyclotella meneghiniana</i>		X	X
13	<i>Cymbella affinis</i>	X	X	
14	<i>Cymbella cistula</i>	X		X
15	<i>Cymbella naviculiformis</i>	X	X	
16	<i>Cymbopleura cuspidata</i>		X	
17	<i>Diatoma elongatum</i>	X		X
18	<i>Diatoma vulgare</i>	X	X	X
19	<i>Encyonema silesiacum</i>	X	X	X
20	<i>Epithemia turgida</i>		X	
21	<i>Eunotia bilunaris</i>	X		X
22	<i>Eunotia diodon</i>		X	X
23	<i>Eunotia intermedia</i>	X		
24	<i>Fragilaria capucina</i>	X	X	X
25	<i>Fragilaria crotonensis</i>		X	X
26	<i>Gomphonema angustum</i>	X	X	X
27	<i>Gomphonema parvulum</i>	X	X	X
28	<i>Gomphonema truncatum</i>	X		
29	<i>Gyrosigma nodiferum</i>			X
30	<i>Hannaea arcus</i>	X	X	X
31	<i>Lemnicola hungarica</i>	X		
32	<i>Limnothrix planctonica</i>	X	X	X
33	<i>Melosira varians</i>		X	X
34	<i>Merismopedia elegans</i>	X	X	
35	<i>Navicula cryptocephala</i>	X	X	X
36	<i>Navicula cryptotenella</i>	X	X	X
37	<i>Navicula gregaria</i>	X	X	
38	<i>Navicula trivialis</i>	X		
39	<i>Navicula viridula</i>	X	X	X
40	<i>Neidium affine</i>		X	
41	<i>Nitzschia acicularis</i>	X		X
42	<i>Nitzschia austriaca</i>		X	
43	<i>Nitzschia linearis</i>	X	X	
44	<i>Nitzschia palea</i>		X	X
45	<i>Nostoc carneum</i>	X	X	X
46	<i>Phacus pleuronectes</i>	X	X	
47	<i>Phormidium ambiguum</i>	X		X
48	<i>Phormidium corium</i>		X	X
49	<i>Pinnularia viridis</i>	X	X	X
50	<i>Planorhynchium lanceolatum</i>	X	X	X
51	<i>Planktothrix agardhii</i>	X	X	X
52	<i>Reimeria sinuata</i>	X	X	X

53	<i>Rhoicosphaenia abbreviata</i>	X	X	X
54	<i>Rhopalodia gibba</i>		X	X
55	<i>Spirulina major</i>	X	X	X
56	<i>Stauroneis anceps</i>	X		
57	<i>Surirella ovata</i>		X	X
58	<i>Surirella splendida</i>	X		X
59	<i>Tryblionella hungarica</i>		X	
60	<i>Ulnaria acus</i>	X		X
61	<i>Ulnaria ulna</i>	X	X	X
62	<i>Ulothrix zonata</i>	X	X	X

În ceea ce privește impactul lucrărilor hidrotehnice asupra corpului de apă, acesta va fi centrat la nivelul compoziției comunității și nu la nivel de abundență sau densitate a indivizilor din cadrul comunității.

Astfel, speciile de fitoplancton și cele de fitobentos sunt caracteristice pentru tipul de curs de apă existent la momentul actual, respectiv curs de apă de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă. La momentul finalizării lucrărilor, corpul de apă va fi fragmentat, întrerupându-se conectivitatea între aval și amonte datorită construcției barajului. Pentru comunitatea din aval de baraj impactul va fi minim, cu toate că se va înregistra o diminuare a scurgerii, cel mai probabil comunitatea de fitoplancton și fitobentos nu va înregistra modificări la nivelul compoziției, iar modificările la nivel de densitate și abundență vor fi în cel mai rău caz minore. În ceea ce privește zona din amonte de baraj, ecosistemul va fi semnificativ modificat, fiind transformat din ecosistem lotic în ecosistem lacustru, fiind de așteptat ca, cel puțin la nivelul comunităților din fotobentos să apară modificări de structură, în sensul înlocuirii speciilor tipice de apă curgătoare cu specii care se dezvoltă cu predilecție în ape stătătoare. Cu toate acestea, comunitatea de fitobentos nu este periclitată de construcția barajului, modificarea structurii comunității fiind naturală în condițiile modificării tipului de ecosistem.

2.2.5. Informatii privind analiza macrofitelor acvatice din corpurile de apa din zona

Amplasamentul CHE Caieni - Pe baza probelor colectate în timpul investigațiilor în teren a fost alcătuită o listă de specii de macrofite acvatice pentru corpul de apă de suprafață implicat în realizarea amenajării hidroenergetice, lista conținând 10 de specii, care definesc o comunitate relativ specifică pentru un corp de apă de tipul celui analizat (râu de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă).

Tabelul următor detaliază speciile de macrofite acvatice identificate în cadrul corpului de apă în urma analizei celor trei probe colectate.

Nr.	Specie	P1	P2	P3
	Hidrofite			

1	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	X		
2	<i>Potamogeton crispus</i>	X	X	X
3	<i>Lemna minor</i>		X	X
4	<i>Myriophyllum spicatum</i>	X	X	X
	Amfifite			
5	<i>Alisma plantago-acvatica</i>	X		
	Helofite			
6	<i>Agrostis stolonifera</i>		X	
7	<i>Phragmites australis</i>	X	X	X
8	<i>Typha latifolia</i>	X		X
9	<i>Eleocharis palustris</i>	X	X	
10	<i>Lythrum salicaria</i>	X	X	X

Construcția barajului aferent CHE Căineni va conduce la modificarea regimului de curgere al corpului de apă în sectorul din amonte de baraj, cu creșterea nivelului apei, și la scăderea nivelului în sectorul din aval, ambele sectoare fiind afectate de modificarea liniei malurilor.

În ceea ce privește hidrofitele, acestea vor beneficia de condiții mai bune în sectorul din amonte, prin creșterea suprafeței ocupată de apă și scăderea semnificativă a vitezei de curgere, fapt ce va conduce cel mai probabil la dezvoltarea numerică a acestora. Amfifitele și helofitele vor fi afectate de modificarea poziției malurilor în ambele sectoare, efectul fiind reducerea numerică a comunității pe termen scurt, urmată de stabilizarea, cel mai probabil, a aceleiași comunități cu cea din momentul actual pe noua linie de mal formată după finalizarea construcției.

Amplasamentul CHE Lotrioara - Pe baza probelor colectate în timpul investigațiilor în teren a fost alcătuită o listă de specii de macrofite acvatice pentru corpul de apă de suprafață implicat în realizarea amenajării hidroenergetice, lista conținând 13 de specii, care definesc o comunitate relativ specifică pentru un corp de apă de tipul celui analizat (râu de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă).

Tabelul următor detaliază speciile de macrofite acvatice identificate în cadrul corpului de apă în urma analizei celor trei probe colectate.

Nr.	Specie	P1	P2	P3
	Hidrofite			
1	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>		X	
2	<i>Potamogeton crispus</i>		X	X
3	<i>Lemna minor</i>	X	X	X

4	<i>Myriophyllum spicatum</i>	X		X
	Amfifite			
5	<i>Alisma plantago-acvatica</i>	X		
6	<i>Alisma lanceolata</i>		X	X
7	<i>Veronica beccabunga</i>	X	X	
	Helofite			
8	<i>Agrostis stolonifera</i>	X	X	X
9	<i>Phragmites australis</i>	X	X	X
10	<i>Typha latifolia</i>	X		X
11	<i>Eleocharis palustris</i>		X	X
12	<i>Lythrum salicaria</i>	X		
13	<i>Carex sp.</i>	X	X	X

Construcția barajului aferent CHE Lotrioara va conduce la modificarea regimului de curgere al corpului de apă în sectorul din amonte de baraj, cu creșterea nivelului apei, și la scăderea nivelului în sectorul din aval, ambele sectoare fiind afectate de modificarea liniei malurilor. În ceea ce privește hidrofitel, acestea vor beneficia de condiții mai bune în sectorul din amonte, prin creșterea suprafeței ocupată de apă și scăderea semnificativă a vitezei de curgere, fapt ce va conduce cel mai probabil la dezvoltarea numerică a acestora. Amfifitele și helofitele vor fi afectate de modificarea poziției malurilor în ambele sectoare, efectul fiind reducerea numerică a comunității pe termen scurt, urmată de stabilizarea, cel mai probabil, a aceleiași comunități cu cea din momentul actual pe noua linie de mal formată după finalizarea construcției.

2.2.6. Pești – ANALIZA COMUNITĂȚII DE PEȘTI DIN CORPURILE DE APĂ DIN ZONA CHE CÂINENI (Studiu întocmit de ASECO Sibiu)

La momentul colectării datelor din investigațiile anterioare, metodele folosite au fost investigarea capturilor pescarilor locali sau colectarea indivizilor din zona de mal cu ajutorul minciogului. Indivizii capturați cu ajutorul minciogului au fost eliberați la momentul capturării, după identificarea la nivel de specie.

Specii de pești identificate în zona CHE Căineni



Alburnus alburnus capturat de pescari



Gobio kesslerii capturat de pescari



Leuciscus cephalus capturat de pescari



Sabanejewia aurata capturat cu minciogul.

Pe baza informațiilor rezultate din analiza literaturii de specialitate, a celor din colectări anterioare și a analizei habitatului a fost alcătuită o listă de specii de pești pentru corpul de apă de suprafață implicat în realizarea amenajării hidroenergetice, lista conținând 10 specii, dintre care 4 specii din anexa II a Directivei Habitare și Specii, care definesc o comunitate relativ specifică pentru un corp de apă de tipul celui analizat (râu de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă).

Tabelul următor detaliază speciile de pești identificate în cadrul corpului de apă în urma analizei.

Nr.	Specie	Literatură	Capturi pescari	Colectare cu minciog
1	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	X	X	
2	<i>Alburnus alburnus</i>	X	X	
3	<i>Barbus meridionalis*</i>	X	X	
4	<i>Cobitis taenia*</i>	X		X
5	<i>Esox lucius</i>	X	X	
6	<i>Gobio kesslerii</i>	X	X	
7	<i>Rhodeus sericeus*</i>	X	X	

8	<i>Sabanejewia aurata*</i>	X		X
9	<i>Leuciscus cephalus</i>	X	X	
10	<i>Gobio gobio</i>	X	X	

În ceea ce privește impactul lucrărilor hidrotehnice asupra corpului de apă, acesta va conduce la modificări la nivelul compoziției comunității și la favorizarea creșterii în dimensiune a indivizilor unora dintre specii. Nu poate fi estimat impactul la nivel de densitate a indivizilor din cadrul comunității, dar este de așteptat ca acesta să nu fie semnificativ.

Astfel, comunitatea de pești este caracteristică pentru cursul de apă existent la momentul actual (respectiv curs de apă de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă). Fragmentarea corpului de apă cu întreruperea conectivității aval- amonte în urma construcției barajului va avea impact asupra comunității, atât în amonte, cât și în aval. Realizarea lacului de acumulare va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (*Esox lucius*, *Leuciscus cephalus* și *Gobio gobio*), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creștere în dimensiune a exemplarelor. Celelalte șapte specii vor fi influențate negativ datorită modificării habitatului, putându-se înregistra scăderi numerice la nivelul populațiilor.

Pentru comunitatea din aval de baraj impactul va fi minim dacă nu se va înregistra o diminuare semnificativă a scurgerii, structura comunității rămânând în mare neschimbată. În cazul în care debitul va fi puternic diminuat se poate estima o scădere a populațiilor, cu precădere la speciile nectonice, primele care sunt afectate de debitele de scurgere.

– ANALIZA COMUNITĂȚII DE PEȘTI DIN CORPURILE DE APĂ DIN ZONA AHE LOTRIOARA

Specii de pești identificate în zona CHE Lotrioara



Barbus meridionalis capturat de pescari.



Cobitis taenia capturat cu minciogul.



Gobio gobio capturat de pescari.



Rhodeus sericeus capturat de pescari.

Pe baza informațiilor rezultate din analiza literaturii de specialitate, a celor din colectări anterioare și a analizei habitatului a fost alcătuită o listă de specii de pești pentru corpul de apă de suprafață implicat în realizarea amenajării hidroenergetice, lista conținând 12 specii, dintre care 5 specii din anexa II a Directivei Habitare și Specii, care definesc o comunitate relativ specifică pentru un corp de apă de tipul celui analizat (râu de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă).

Tabelul următor detaliază speciile de pești identificate în cadrul corpului de apă în urma analizei.

Nr.	Specie	Literatură	Capturi pescari	Colectare cu minciog
1	<i>Barbus meridionalis*</i>	X	X	
2	<i>Barbus barbus</i>		X	
3	<i>Cobitis taenia*</i>			X
4	<i>Gobio keslerii</i>		X	
5	<i>Rhodeus sericeus*</i>		X	
6	<i>Sabanejewia aurata*</i>			X
7	<i>Esox lucius</i>		X	
8	<i>Leuciscus cephalus</i>		X	
9	<i>Aspius aspius*</i>		X	
10	<i>Gobio gobio</i>		X	
11	<i>Silurus glanis</i>		X	
12	<i>Pseudorasbora parva</i>	X	X	

În ceea ce privește impactul lucrărilor hidrotehnice asupra corpului de apă, acesta va conduce la modificări la nivelul compoziției comunității și la favorizarea creșterii în dimensiune a indivizilor unora dintre specii. Nu poate fi estimat impactul la nivel de densitate a indivizilor din cadrul comunității, dar este de așteptat ca acesta să nu fie semnificativ.

Astfel, comunitatea de pești este caracteristică pentru cursul de apă existent la momentul actual (respectiv curs de apă de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă). Fragmentarea corpului de apă cu întreruperea conectivității aval- amonte în urma construcției barajului va avea impact asupra comunității, atât în amonte, cât și în aval. Realizarea lacului de acumulare va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (*Esox lucius*, *Leuciscus cephalus*, *Gobio gobio*, *Silurus glanis* și *Pseudorasbora parva*), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creștere în dimensiune a exemplarelor. Celelalte șapte specii vor fi influențate negativ datorită modificării habitatului, putându-se înregistra scăderi numerice la nivelul populațiilor.

Pentru comunitatea din aval de baraj impactul va fi minim dacă nu se va înregistra o diminuare semnificativă a scurgerii, structura comunității rămânând în mare neschimbată. În cazul în care debitul va fi puternic diminuat se poate estima o scădere a populațiilor, cu precădere la speciile nectonice, primele care sunt afectate de debitele de scurgere.

2.2.7. Amfibieni și reptile

➤ Descrierea speciilor de amfibieni și reptile din cadrul sitului ROSCI0122 Muntii Fagaras

Bombina variegata – buhai de baltă cu burta galbenă, izvoarăș cu burta galbenă

Specia este caracteristică mai ales zonelor deluroase și celor montane aflate la altitudini cuprinse între 150 și 2.000 m, însă deseori ajunge până în golul alpin. Trăiește în zone deschise și forestiere. Folosește toate tipurile de ape stagnante, temporare sau permanente, cu sau fără vegetație, preferând însă pe cele puțin adânci. Apare și cursuri de apă lin curgătoare. În urma desfășurării activităților specifice de inventariere și cartare a ihtiofaunei de interes comunitar specia a fost identificată pe aproape tot cuprinsul ariei naturale protejate, fiind prezentă în sute habitate acvatice - bălți temporare, șanțuri cu apă, urme de vehicule, zone mlăștinoase și lacuri.

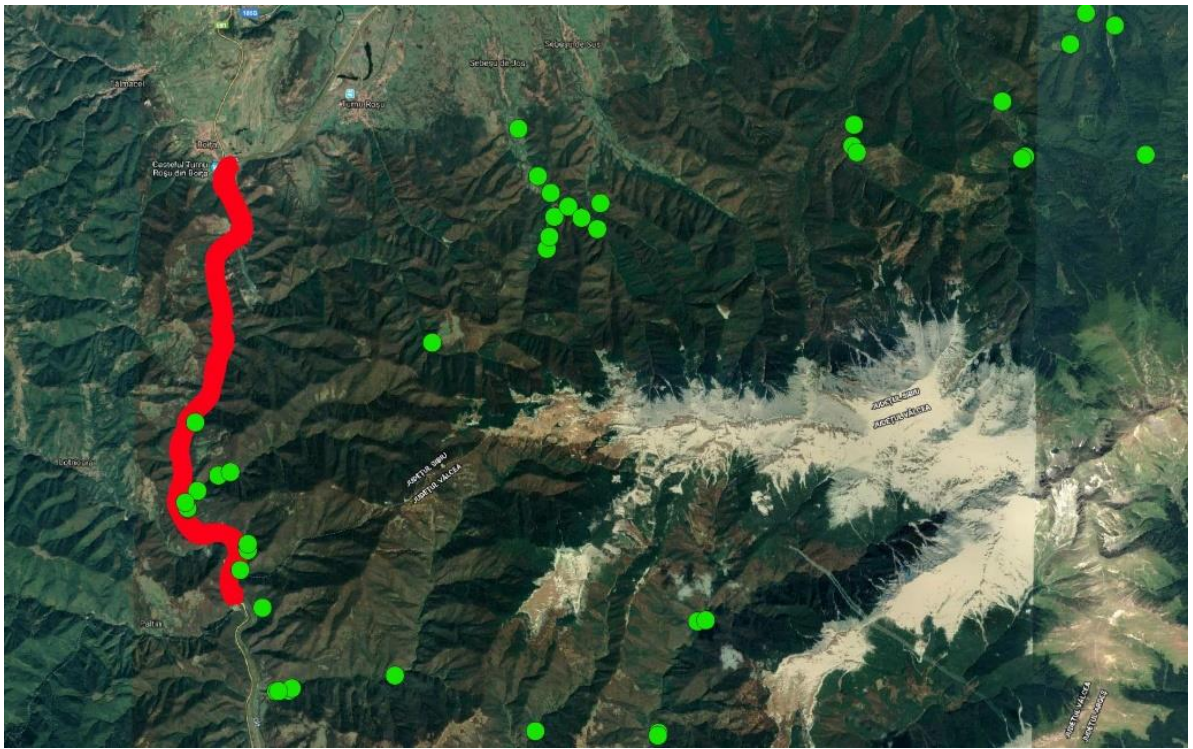
Triturus cristatus – triton cu creastă

Specia este răspândită din zona de șes până în zona muntoasă, în plaja altitudinală 100 – 1.900 m, în zone deschise și forestiere deopotrivă. Habitatele acvatice preferate sunt apele stagnante mai mari, în general permanente, dar și temporare, cu vegetație bogată: lacuri, iazuri, bălți, canale sau altele asemenea. Specia a fost localizată la limita ariei naturale protejate în habitate acvatice temporare naturale, exceptând un loc situat mai în interiorul ariei la coada lacului Vidraru. Suprafața habitatului speciei în cadrul ariei naturale protejate a fost evaluată la peste 10 – 50 ha. În perimetrul ariei naturale protejate specia este rară și prezintă o distribuție izolată.

Triturus montandoni – triton carpatic

Specia habitează și în zona de deal dar, în general, este o specie montană. Poate fi întâlnită în plaja altitudinală 100 – 2.000 m. De obicei apare pe pășuni și în păduri de foioase sau mixte. Specia are o perioadă acvatică scurtă, aferentă perioadei de reproducere. În restul anului este specia este terestră. Specia a fost identificată în perimetrul ariei naturale protejate în bălți temporare cu suprafețe între 3 și 50 mp. Suprafața habitatului speciei în cadrul ariei naturale protejate a fost evaluată la peste 100 – 500 ha.

Distributia speciei *Bombina variegata* in raport cu proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



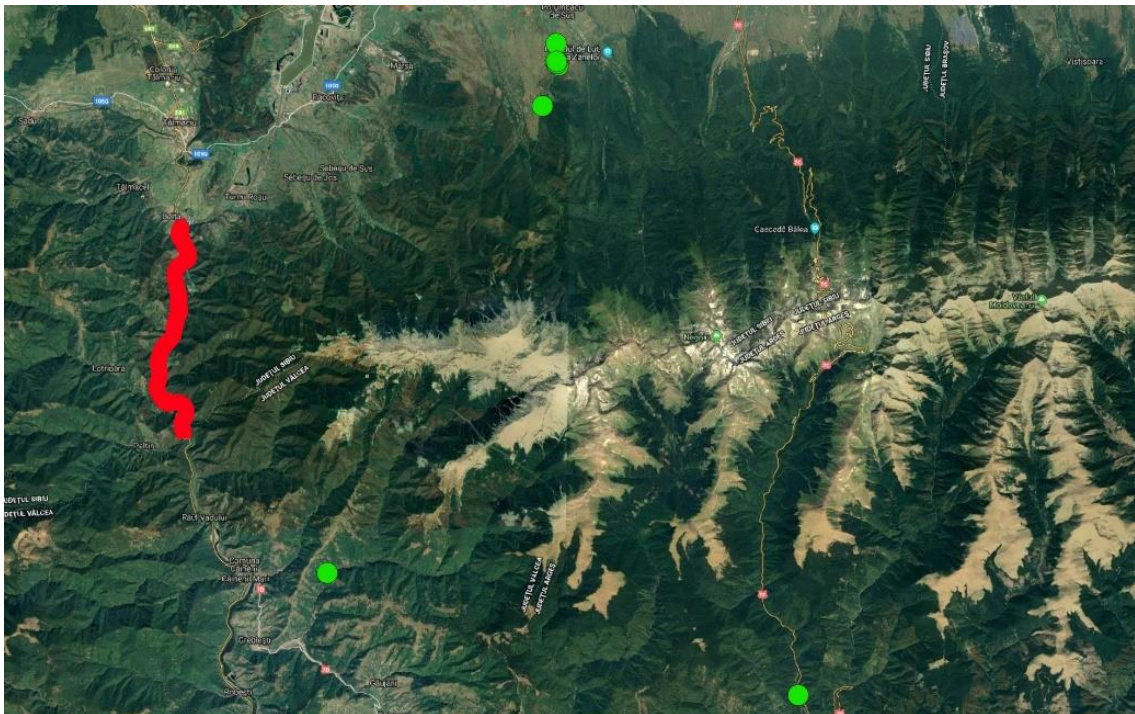
Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara



Distributia speciei *Bombina variegata*



Distributia speciei *Triturus cristatus* in raport cu proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara



Distributia speciei *Triturus cristatus*



➤ **Descrierea speciilor de amfibieni și reptile din cadrul sitului ROSCI0085 Frumoasa**

Buhaiul de baltă cu burtă galbenă, Bombina variegata.

Situația în sit a speciei de interes comunitar buhaiul de baltă cu burtă galbenă, *Bombina variegata*, determinat prin inventarii efectuate pe teren, realizate în cadrul proiectului „Managementul integrat al siturilor ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa”, cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională, prin Programul Operațional Sectorial „Mediu” se prezintă astfel: Tipul populației speciei în aria naturală protejată în aria protejată: populație permanentă, rezidentă; Mărimea populației speciei în aria naturală protejată: minim 8 – maxim 14 grupuri familiale 1.200-2.200 indivizi; Localizare pe teritoriul ariei protejate tipul populației speciei și statutul de prezență temporală: suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată este de 500-2.000 ha, ocupând marea majoritate a habitatelor favorabile din aria protejată situate, în mare parte, la altitudini de sub 1000 m în zonele Tălmăcel, Voineasa, Sadu, Valea Frumoasa, Oașa-Păltiniș. *Tritonul cu creastă, Triturus cristatus.*

Situația în sit a speciei de interes comunitar Tritonul cu creastă, *Triturus cristatus*, determinat prin inventarii efectuate pe teren, realizate în cadrul proiectului „Managementul integrat al siturilor ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa”, cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională, prin Programul Operațional Sectorial „Mediu” se prezintă astfel: specia nu este prezentă în sit și nu există nici habitate potențiale pentru ea.

➤ **Descrierea speciilor de amfibieni și reptile din cadrul sitului ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu**

Emys orbicularis

Zone cu apă stagnantă și lin curgătoare, cu vegetație bogată și care prezintă structuri adecvate pentru încălzirea la soare. Se poate deplasa pe distanțe mari față de apă în perioada de depunere a pantei (până la 500 m) (Cadi, Nemoz, Thienpont, & Joly, 2004)

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

Cod	Denumire habitat	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132	Surse bibliografice
1193	Bombina variegata	Potential prezenta pe amplasamentul proiectului		-	Raport de inventariere, evaluare și cartare a speciilor de amfibieni și reptile;

					Observatii in teren PM ROSCI0085 Frumoasa Anexa 18.18 PM ROSCI0122 Munții Făgăraș
1166	Triturus cristatus	Nu este prezenta in zona proiectului propus	Nu este prezenta in zona proiectului propus	Nu este prezenta in zona proiectului propus	Raport de inventariere, evaluare și cartare a speciilor de amfibieni și reptile; PM ROSCI0085 Frumoasa Anexa 18.19 PM ROSCI0122 Munții Făgăraș
2001	Triturus montandoni	-	Nu este prezenta in zona proiectului propus	-	Raport de inventariere, evaluare și cartare a speciilor de amfibieni și reptile; PM ROSCI0122 Munții Făgăraș
1220	Emys orbicularis	-	-	Nu este prezenta in zona proiectului propus	Raport de inventariere, evaluare și cartare a speciilor de amfibieni și reptile; PM ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu

Concluzie

Amplasamentul amenajării hidroenergetice – Treapta Lotrioara și Treapta Caineni, nu a fost observată prezenta speciei *Bombina variegata* pe amplasamentul propus însă ținând cont de distribuția acesteia și de condițiile de habitat în prezentul studiu vor fi trasate măsuri de reducere a impactului asupra acesteia.

2.2.8. Mamifere

- **Descrierea speciilor de mamifere din cadrul siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții, ROSCI0085 Frumoasa, ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu:**

Myotis myotis – liliac comun

Liliacul comun este prezent în zone cu o pondere ridicată de habitate forestiere. Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt reprezentate de pădurile mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturând o parte importantă a prădeii direct de pe sol

Rhinolophus hipposideros – liliac mic cu potcoavă

Această specie are nevoie de un complex de habitate bogat structurate. Pădurile sunt foarte importante. De asemenea apropierea unor suprafețe de apă favorizează habitarea speciei. Specia este des întâlnită în peșteri, dar de obicei în număr mic de exemplare. Locurile de împerechere și de hibernare se află adesea în zone împădurite.

Urs, Ursus arctos.

Este cel mai mare carnivor din fauna României și a Europei, cu lungimea cap + trunchi = 1,5 - 2,5 m și înălțimea la greabăn = 1,5 m. În România specia este întâlnită în zonele împădurite din lanțul Carpaților;

Canis lupus -lupul

Ocupă habitate forestiere relativ întinse și compacte (cu teritorii de cca. 50-150 km² și distribuție altitudinală cuprinsă între 600 și 2.300 m), din zonele de deal și munte, incluzând și zone deschise (pajiști și fânețe), preferând habitatele cu resursă trofică abundentă. Prădător cu spectru larg, lupul consumă numeroase specii de faună pe care le vânează, dar se hrănește și cu cadavre.

Lynx lynx – ras Este cea mai mare felină sălbatică din România. Se hrănește cu ungulate dar și mamifere de talie mică sau păsări. Preferă habitate forestiere cu teritorii fragmentate, optime pentru adăpost și vânătoare. Este în competiție cu lupul fiind mai puțin abundent în zone cu concentrații mari de lupi. Pe timp de vară, teritoriul poate depăși 400 km² pentru o femelă în Munții Carpați. Pe timp de iarnă, teritoriul animalului se restrânge în apropiere de sursele de hrană, până la 70-100 km².

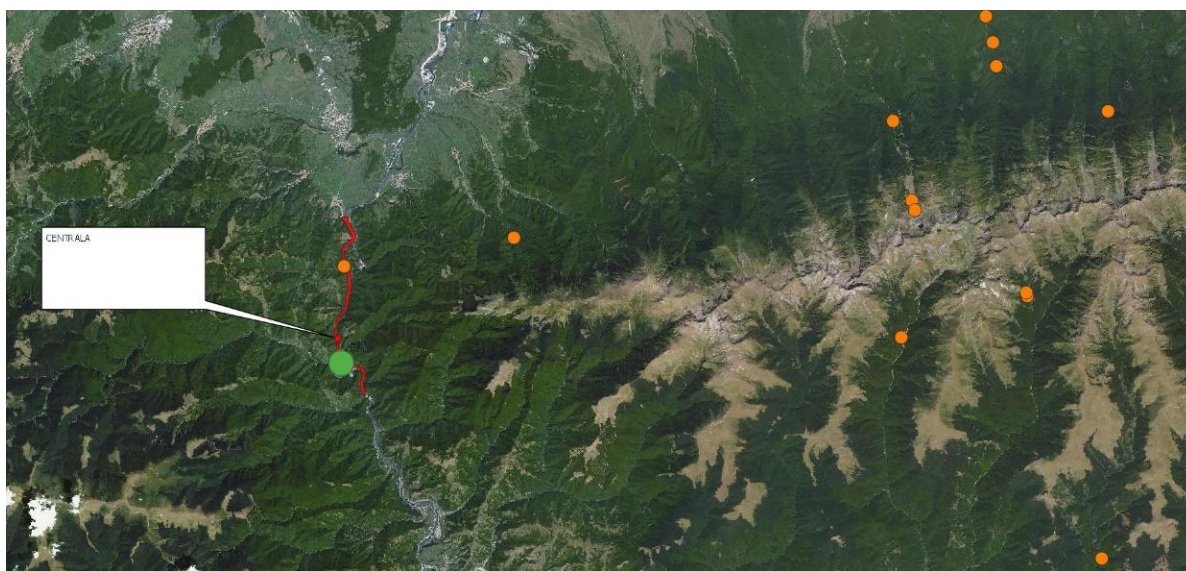
Castor fiber - castor

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

Lutra lutra - vidra

Existența locurilor bogate în pește, atrage vidra până sus la munte, la peste 1.500 de metri, în preajma pâraielor cu păstrăvi. Uneori, în căutarea locurilor prielnice, trece cumpăna apelor, peste creasta dealurilor sau munților. Fiind un mamifer acvatic, frecventează zonele umede și habitatele ripariene. Este specie cheie pentru habitatele acvatice, fiind deseori indicator al unor ecosisteme funcționale.

Distributia speciei *Myotis myotis* in raport proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"

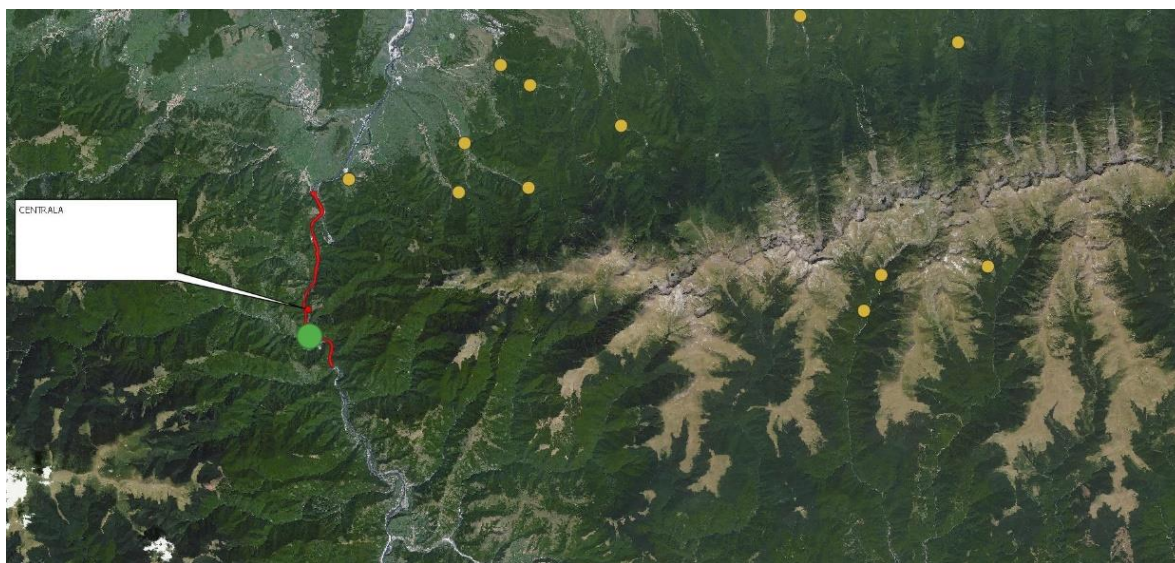


Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara

Distributia speciei *Myotis myotis*



Distributia speciei *Rhinolophus hipposideros* in raport proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"

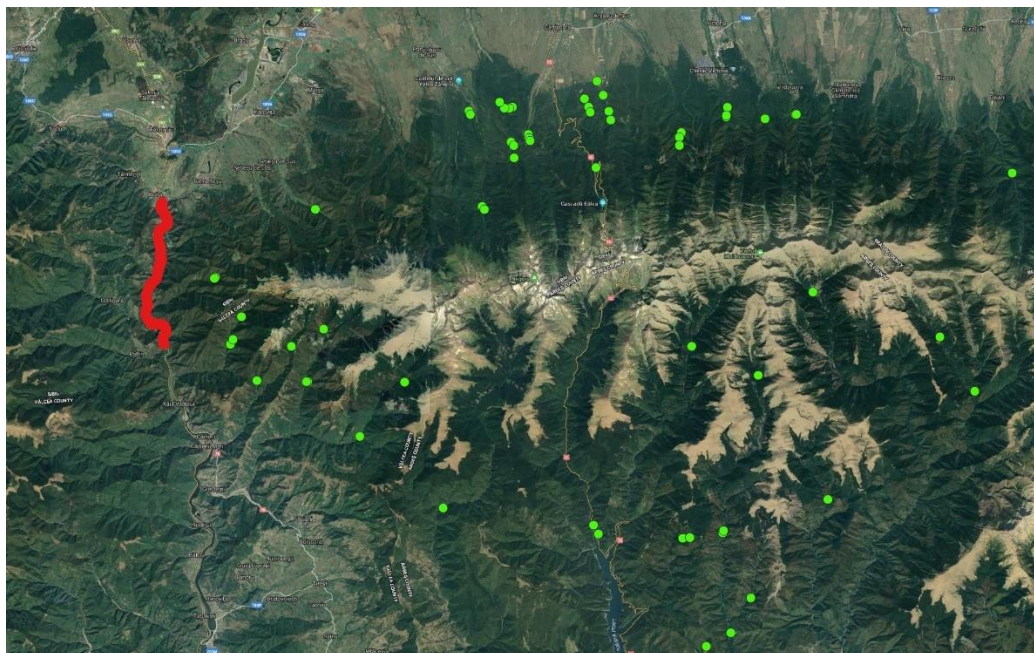


Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara

Distributia speciei *Rhinolophus hipposideros*



Distributia speciei *Ursus arctos* in raport proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



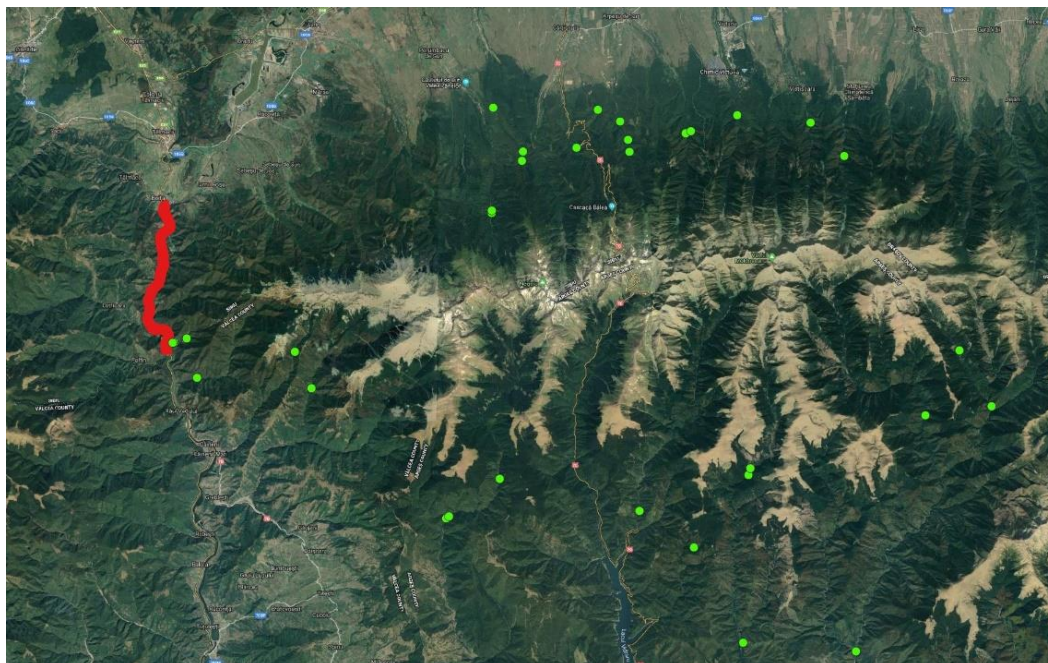
Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara



Distributia speciei *Ursus arctos*



Distributia speciei *Canis lupus* in raport proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



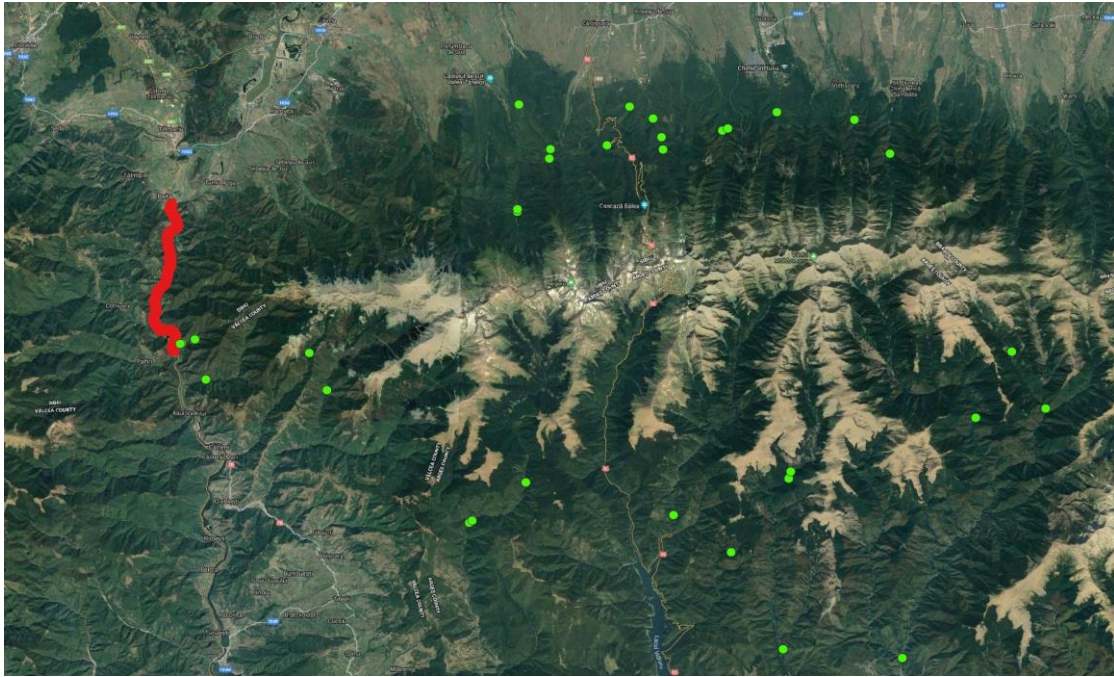
Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara



Distributia speciei *Canis lupus*



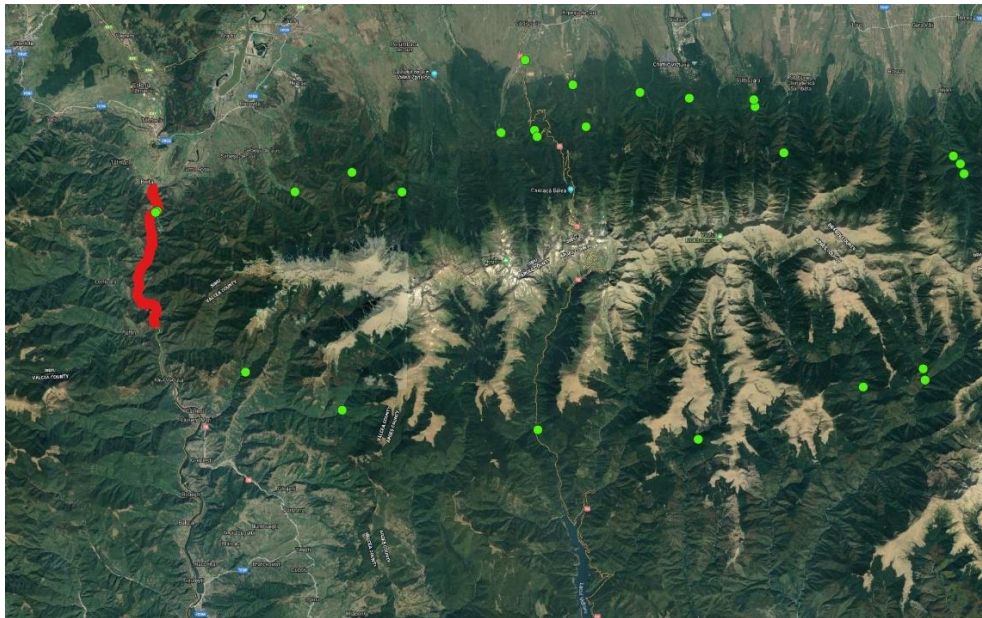
Distributia speciei *Lynx lynx* in raport proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara
Distributia speciei *Lynx lynx* - ras



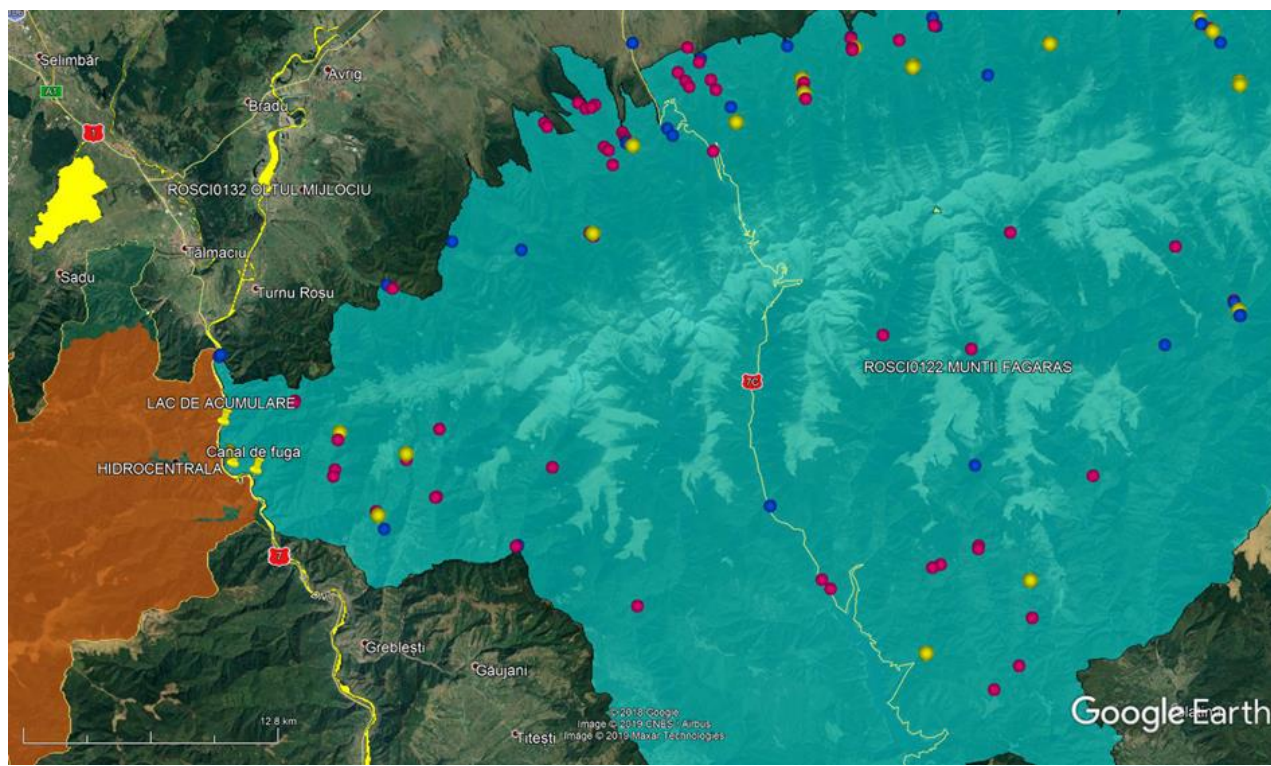
Distributia speciei *Lutra lutra* in raport proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



Legenda: Amenajare hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara
Distributia speciei *Lutra lutra*



Distributia mamiferelor din ROSCI0122 Muntii Fagaras in raport proiectul propus "Amenajarea hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara"



Speciile de mamifere prezentate în Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 și distribuția acestora în raport cu locația proiectului

Cod	Denumire habitat	ROSCI0085	ROSCI0122	ROSCI0132
1324	Myotis myotis	-	Specia nu este prezenta pe amplasamentul proiectului propus, amplasamentul reprezinta habitat caracteristic	-
1303	Rhinolophus hipposideros	-	Specia nu este prezenta pe amplasamentul proiectului propus, amplasamentul reprezinta habitat caracteristic	-
1352	Canis lupus	Specia nu este prezenta pe amplasamentul proiectului propus	Specia nu este prezenta pe amplasamentul proiectului propus	-
1354	Ursus arctos	Specia nu este prezenta pe amplasamentul proiectului propus	Specia nu este prezenta pe amplasamentul proiectului propus	-
1361	Lynx lynx	Specia nu este prezenta pe amplasamentul proiectului propus	Specia nu este prezenta pe amplasamentul proiectului propus	-
1355	Lutra lutra	Specia nu a fost observata pe amplasamentul proiectului propus	-	-

1337	Castor fiber	-	-	Au fost identificate urme/adaposturi speciei;
------	--------------	---	---	---

Concluzie

Amplasamentul Lotrioara este situat în albia minoră a Oltului, la cca. 600 m amonte de confluența pârâului Lotrioara cu râul Olt. Retenția se dezvoltă într-o zonă de defileu accentuat, la malul stâng având terasamentul căii ferate, iar la malul drept platforma DN7. Cele doua cai de comunicare constituie efect de bariera pentru speciile de carnivore mari a maniferelor crescand gradul de mortalitate a acestora in zona.

Nu a fost observata prezenta vidrei amonte/aval de amenajare, vegetatia si debitul cursului de apa in sectiunea superioara amonte de nodul hidrotehnic nefiind prielnice pentru specie, inasa tinand cont de preferintele de habitat ale speciei prin prezentul studiu se vor trasa masuri de reduce a impactului asupra speciei.

Amonte nod hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara



In urma vizitelor in teren pe parcursul anului 2018-2019, in zona amenajarii propuse CHE Lotroara au fost observate urme si galerii vechi (inactive) confirmand prezenta speciei *Castor fiber* pe malul stang al amenajarii , iar pe malul drept au fost observate urme de hranire ale speciei pe o distanta de aproximativ 800 m amonte de amenajarea propusa fara a se identifica adaposturi ale acesteia, malul drept constituind habitat nefavorabil de adapost. Aval pe o distanta de 1 km au fost identificate putine urme de hranire, semn ca specia doar a tranzitat zona, neobeservandu-se adaposturi active ale acesteia, preconizam ca unul dintre motivele parasirii zonei si migratiei acestuia in aval fiind debitul scazut al raului Olt. Raul Olt in aceasta zona reprezinta un habitat extrem, deoarece cursul raului nu poate fi regularizat de catre specie, iar in anumite conditii juvenilii se pot ineca sau ingheta in vizuini; Urmele si galeriile de prezenta a speciei prezinta o vechime de de peste un an de zile;

Amenajare nod hidrotehnic Lotrioara

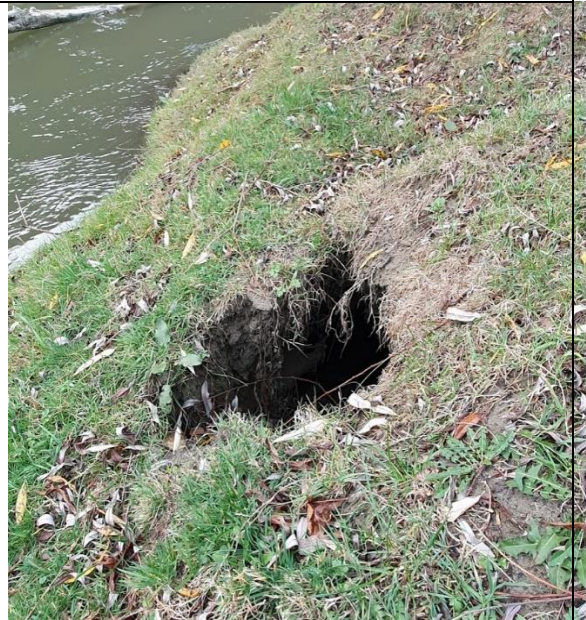


Urme vechi de hranire Castor fiber mal stang r. Olt amonte nod hidrotehnic





Mal stang amonte nod hidroenergetic adaposturi *Castor fiber* inactive



Urme de hranire *Castor fiber* mal drept r. Olt amonte nod hidrotehnic



Urme de hranire Castor fiber mal stang r. Olt amonte nod hidrotehnic



Urme de hranire aval amenajare propusa

Distributia habitatelor de hranire/adapost ale speciei *Castor fiber* zona Amenajarii hidroenergetice Lotrioara



Legenda:

Habitat de hranire specia Castor Fiber



ROSCI0122 Muntii Fagaras



ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibi Hartibaciu



ROSCI0085 Frumoasa



Sistem de coordonate STEREO 70 (Qgis) puncte de prezenta ale speciei Castor Fiber amonte/aval ACHE Lotrioara

Nr. crt	X	Y
1	441797	451982
2	441769	452202
3	441704	452242
4	441711	452017
5	441693	452060
6	442085	451574
7	442104	4511614

Amplasamentul CHE Caineni

In zona inactiva a drumului tehnologic al Trepteii CHE Caineni , amenajat la inceperea implementarii proiectului (anul 1989) la o distanta de aprox. 1100 m amonte de incinta de executie a amenajari hidrotehnice, la aprox. 50 m de calea ferata existenta in zona si aprox. 60 m mal drept r Olt, in afara sitului de interes comunitar ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu s-a identificat prezenta habitatului de adapost/hranire a speciei Castor fiber, pe o suprafata totala de aproximativ 2.7 ha, cu vegetatie compusa din speci de salcie (Salix spp);

Pe baza datelor colectate din teren, in lipsa identificarii vizuale a speciei, tinand cont de marimea habitatului, apreciem prezenta unei familii de castori;

Sistem de coordonate STEREO 70 (Qgis) puncte de prezenta ale speciei Castor Fiber amonte/aval ACHE Lotrioara

Nr. crt	X	Y
1	443669	446810
2	443680	446884
3	443552	447008
4	443480	447099
5	443439	446986
6	443484	446919
7	443624	446834

Suprafata totala habitat de hranire/adapost specia Castor fiber 2.7 ha

Amenajare nod hidrotehnic Caineni



Habitat de hranire si adapost Castor fiber mal drept Olt amonte aprox 1100 m nod hidrotehnic CHE Caineni,







Exemplare de salcie dobarate de castor

Baraj castor





Urme trcere castor spre inspre cursul de apa malului drept r. Olt



Urme de hranire Castor fiber mal drept r. Olt amonte nod hidrotehnic aprox. 1100 m



Exemplare de salcie doborate de castor pe malul dr. al r. Olt

Urme de hranire Castor fiber mal drept langa cursul r. Olt amonte nod hidrotehnic



Suprafata habitatului de adapost/ hranire/reproducere al speciei Castor fiber este de aproximativ 2.7 ha amonte de nodul hidrotehnic Caineni, fiind marginit in partea stanga de calea ferata si DN 7 iar pe partea dreapta de cursul r. Olt. Lucrarile de protectie a CF si dig mal drept vor fi pe o distanta de 2 km , fapt care va conduce la pierderea definitiva a habitatului speciei;

2.2.9. Pasari

Datele referitoare la prezența speciilor de păsări în siturile Natura 2000 din zona proiectului au fost obținute în urma activităților de teren, preluate din hărțile de distribuție și informațiile prezentate în cadrul Planurilor de management ale siturilor potențial afectate.

➤ **Descrierea speciilor de pasari din cadrul siturilor Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa**

Minuniță Aegolius funereus.

Descrierea speciei: Este o specie mică de bufniță, care are lungimea totală de 24-25 cm, lungimea aripii de 16-17 cm, iar ca mărime este asemănătoare cucuvelei. Cuibărește în scorburi și, mai ales, în cuiburi părăsite de ciocănitari. Cerințe de habitat: Păduri mari și dese de molid. Probabil și păduri de amestec.

Bonasa bonasia, ieruncă.

Descrierea speciei: Specie paleartică de origine siberiană, ierunca face parte din familia cocoșilor de munte. Se hrănește pe sol. Cerințe de habitat: Ierunca preferă păduri mature, virgine, nederanjate fie că sunt mixte, de foioase sau păduri de conifere cu poieni și tufe de subarboret.

Caprimulgus europaeus, caprimulg.

Descrierea speciei: Este pasăre insectivoră crepusculară, cu forma corpului asemănătoare unui păsări răpitoare de zi, mai mic de cât un vânturel, care își procură hrana în zbor. Cuibărește pe sol. Construiește cuibul într-o scobitură mică amplasată, cel mai adesea, în apropierea unui trunchi de copac căzut la pământ sau în vegetația densă. Cerințe de habitat: Cuibărește de la nivelul mării până în zone cu jnepeniș, la peste 1500 m altitudine, atât în păduri mixte cu fag, carpen sau plop, cât și în pădurile de foioase de la deal și de la șes. Este întâlnită frecvent în pădurile rare, cu poieni și arbori seculari, evitând de regulă pădurile mari, dense și închise.

Dendrocopos leucotos, ciocănitoare cu spatele alb.

Descrierea speciei: Este cea mai mare dintre ciocănitorele pestrițe, caracteristice fiind târțița și partea inferioară a spatelui albe. Ciocănitorea cu spate alb este specia cu dependența cea mai mare față de existența în cantități mari a lemnului mort în păduri. Cerințe de habitat: Păduri cu frunze căzătoare și amestec, cu arbori putrezi.

Dryocopus martius, ciocănitorea neagră.

Descrierea speciei: Este cea mai mare dintre speciile europene de ciocănitore, cu 50% mai mare decât ghionoaia verde. Cerințe de habitat: Ciocănitorea neagră este mai mult o specie generalistă, ocupând habitate de pădure foarte diferite, naturale sau secundare. Specia se suprapune bine peste condițiile de mediu din pădurile boreale, riverane, montane și păduri din zona de șes. Condiția necesară pentru cuibărit este prezența arborilor groși și maturi în pădurile pe care le locuiește, fiind o pasăre de dimensiuni mari.

Ficedula albicollis, muscar gulerat.

Descrierea speciei: Specie cu dimorfism sexual pronunțat. Are lungimea corpului de 12-14 cm, cu o greutate a corpului de circa 13 g. Anvergura aripilor este de 22 cm. Hrana este preponderent insectivoră, reprezentată de artropode, larve de lepidoptere și alte insecte. Este oaspete de vară. Cuibărește în lunile aprilie-iulie. Cerințe de habitat: Muscarul gulerat face parte dintre speciile migratoare ce preferă pentru cuibărit pădurile bogate în subarboret, lizierele de păduri masive de foioase, parcurile cu arbori bătrâni, cu scorburi și, de asemenea, în apropierea

luciuilor de apă. Distribuția acoperă doar habitatele forestiere reprezentate de pădurile de foioase, în special fag, și zonele de tufăriș de la altitudinile mai joase din sit.

Ficedula parva, muscar mic.

Descrierea speciei: Specie mică de muscar are lungimea corpului de 11-13 cm, iar lungimea aripii este de 6-7 cm. Cerințe de habitat: Preferă pădurile de foioase și amestec umbroase și umede. Distribuția acoperă doar habitatele forestiere reprezentate de pădurile de foioase și de amestec, mai umbroase și umede, din sit.

Glaucidium passerinum, ciuvică.

Descrierea speciei: Este o specie mică de bufniță, care are lungimea totală de 15-18 cm, lungimea aripii de 9-11 cm, din cauza mărimii mai este numită și cucuvea pitică. Cerințe de habitat: Păduri de molid, nu neapărat dese, precum și păduri de amestec. Distribuția acoperă habitatele forestiere din sit reprezentate în special de pădurile de conifere și, într-o mai mică măsură, de amestec

Picooides tridactylus, ciocănitoare de munte.

Descrierea speciei: Ciocănitoare de dimensiuni medii.

Cerințe de habitat: Este o specie rezidentă în Europa și preferă două tipuri de habitate: în zona boreală/arctică habitate de șes, în zona temperată pădurile montane. În regiunile boreale cuibărește în taiga, în zonele mlăștinoase ale pădurilor. În regiunile temperate preferă zona montană, cu păduri bătrâne de molid, dar și păduri subalpine de mesteacăn. Distribuția acoperă habitatele din sit reprezentate de pădurile de conifere și de amestec.

Strix uralensis, huhurez mare.

Descrierea speciei: Huhurezul mare aparține tipului de faună siberian. Este pasăre sedentară în România și este una din speciile mari de bufniță din România. Cerințe de habitat: În România specia preferă pădurile de foioase, cu precădere cele de fag, fiind întâlnită și în cele de amestec până la altitudini de 1800 m, cuibărește atât în zonele de deal cât și în regiunea montană. Distribuția acoperă habitatele forestiere din sit reprezentate în special de pădurile de foioase și de amestec, dar și de cele de conifere.

Tetrao urogallus, cocoș de munte.

Descrierea speciei: Masculul este ușor de recunoscut prin dimensiunile mari și cu penajul întunecat stropit ventral cu alb. Cerințe de habitat: Această specie preferă molidișuri mature, dar nu foarte dese, cu subarboret și strat ierbos, îndeosebi cu plante cu bace, afin și merișor,

între 800-1800m altitudine. Preferă pădurile cu zone deschise și cu o vegetație interioară bogată. Îi plac pădurile de conifere, molid și brad, amestecate cu mesteacăn.

Concluzie

În zona amplasamentului proiectului propus nu au fost observate specii de pasari listate în formularul standard al sitului ROSPA0043 Frumoasa. Conform distribuției speciilor și Planului de management al sitului amplasamentul studiat nu reprezintă habitat de reproducere/cuibarit pentru speciile ariei naturale protejate, însă constituie sector de coridor ecologic;

2.3 Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora;

În general descrierea funcțiilor ecologice ale unor specii și habitate este o sarcină dificilă, având în vedere multitudinea de variabile ce definesc aceste funcții, ele fiind identificate în raport cu relațiile de interdependență dintre habitate și speciile ce le utilizează și relațiile intra și inter specifice la nivel de ecosistem. Relevantă pentru evaluarea de față este stabilirea funcțiilor habitatelor și speciilor ce pot fi afectate de proiectul propus la nivelul zonei de implementare, considerând că dacă la acest nivel nu există un impact semnificativ atunci nici la nivelul ariei nu va exista acest tip de impact. În accepțiunea rețelei Natura 2000, habitatul nu este perceput doar ca loc de viață al speciilor, tipurile de habitate sunt asimilate unor ecosisteme. Astfel este evident că habitatele de apă din imediata vecinătate a proiectului asigură pe lângă funcția de biotop al unora dintre speciile de interes comunitar și suportul structurii trofice prin producătorii primari specifici celor două tipuri. La modul general componentele ecosistemului realizează patru funcții distincte:

- funcția energetică, implicată în transferul de energie;
- funcția de circulație a materiei, ce asigură participarea acestuia la circuitele biogeochimice;
- funcția informațională, ce asigură fluxul de informații între componentele ecosistemului;
- funcția de autoreglare și autocontrol, rezultatul interacțiunilor primelor trei funcții.

Fluxul de energie în cadrul ecosistemului este unidirecțional, intrările de energie în sistem realizându-se la nivelul producătorilor primari (arbori, arbuști, pătura erbacee) prin preluarea și transformarea energiei radiante solare în energie chimică prin fotosinteză, energie ce este apoi transferată prin rețeaua trofică către consumatori și descompunători. Rețeaua trofică reprezintă astfel sistemul de transport al energiei prin ecosistem. Compoziția specifică a

biocenozei influențează funcțiile realizate de ecosistem. Fiecare specie îndeplinește o serie de funcții în cadrul ecosistemului, iar modificarea structurii biocenozei se repercutează asupra funcționalității ecosistemului. De menționat este faptul că speciile prezentate nu se regăsesc obligatoriu pe același lanț trofic în cadrul biocenozei. Rețeaua trofică la nivelul ecosistemului studiat cuprinde evident și specii ce nu se regăsesc în această listă, nefiind obiective ale conservării în cadrul rețelei Natura 2000. Determinarea acestor funcții în cadrul ecosistemului este importantă pentru evaluare, orice intervenție asupra lor putând determina efecte și asupra altor specii.

Observăm următoarele aspecte relevante din punct de vedere funcțional:

- în zona proiectului habitatele din tipurile identificate, prin caracteristicile și funcțiile îndeplinite condiționează prezența anumitor speciilor din lista tratată;
- datorită particularităților ecologice ale speciilor, acestea ocupă diverse poziții în structura trofică la nivel de ecosistem;
- speciile tratate nu se află pe aceleași lanțuri trofice;

Speciile tratate de studiu, deși nu sunt în relație de dependență unele față de altele sunt în schimb toate în relație directă cu habitatele identificate, intervenția asupra acestora putând avea efecte și asupra unor exemplare din aceste specii. Astfel, din punct de vedere funcțional, în cadrul capitolului de evaluare a impactului se vor urmări impactul asupra speciilor ca urmare a afectării suprafeței sau caracteristicilor habitatelor;

Funcțiile ecologice se referă la relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Amplasamentul pe care se propune continuarea/realizarea celor doua trepte CHE Caineni si CHE Lotrioara prezintă o variabilitate ridicată a caracteristicilor de relief, văi și zone de luncă (defileul Oltului) și zone mai înalte în apropierea acestora, versanții montani;

Elementele de biodiversitate din siturile Natura 2000 investigate, potențial afectate de implementarea proiectului nu corespund întregului spectru taxonomic pentru care aceste situri au fost desemnate dar aparțin majorității spectrului funcțional, fiind reprezentate atât de specii terestre, cât și de specii acvatice. Pentru a determina tipul de relație cauză-efect care poate apărea datorită realizării proiectului „Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig – TREAPTA CHE CAINENI SI TREAPTA CHE LOTRIOARA, și pentru a putea

stabili cele mai potrivite măsuri de reducere a impacturilor potențiale, prezentam analiza funcțiilor ecologice și a relației acestora cu siturile;

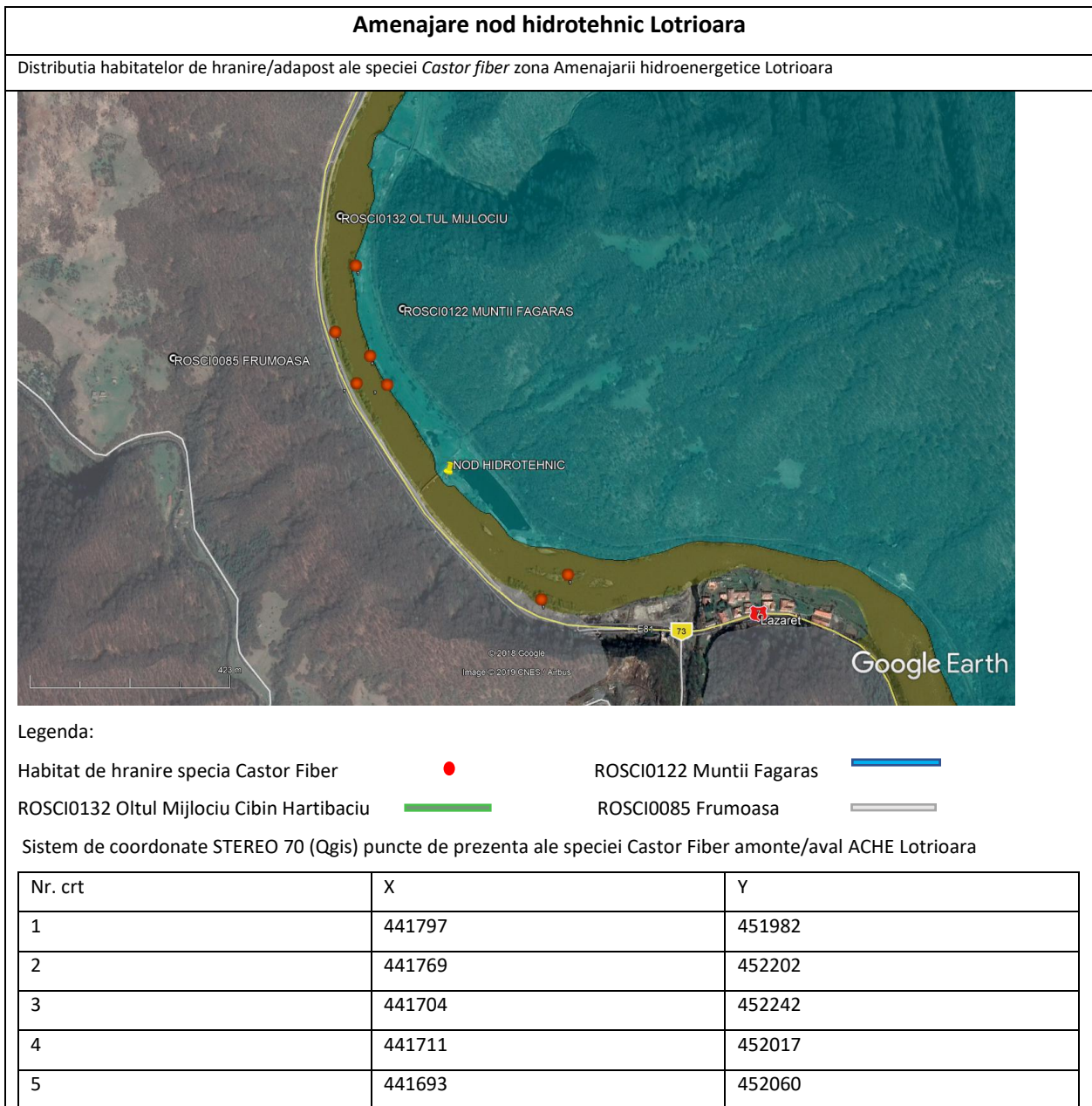
Habitatele forestiere ripariene (aluviale) formează vegetația malurilor cursurilor de apă, edificate în acest etaj altitudinal de comunități cu arin negru (*Alnus glutinosa*) și specii însoțitoare, distribuția acestora la nivelul zonelor proiectului fiind foarte limitată dacă ne referim la habitatele protejate de interes comunitar. Vegetația ripariană se regăsește de-a lungul cursurilor de apă Olt, Lotrioara, Vad unde formează habitate favorabile unor specii de faună protejate : vidra (*Lutra lutra*), a cărei prezență nu a fost identificată, însă în zona mediana amonte de amplasamentul CHE Lotrioara se găsesc habitate caracteristice speciei și nivelul apei este peste 30 cm; castorul (*Castor fiber*), a cărei prezență a fost observată de-a lungul Oltului amonte și aval de treapta amenajării Lotrioara și amonte de treapta amenajării Caineni;

Amonte nod hidroenergetica – Treapta CHE Lotrioara



În urma vizitelor în teren pe parcursul anului 2018-2019, în zona amenajării propuse CHE Lotrioara au fost observate urme și galerii vechi (inactive) confirmând prezența speciei *Castor fiber* pe malul stâng al amenajării, iar pe malul drept au fost observate urme de hranire ale

speciei pe o distanta de aproximativ 800 m amonte de amenajarea propusa fara a se identifica adaposturi ale acesteia, malul drept constituind habitat nefavorabil de adapost. Aval pe o distanta de 1 km au fost identificate putine urme de hranire, semn ca specia doar a tranzitat zona, neobeservandu-se adaposturi active ale acesteia, preconizam ca unul dintre motivele parasirii zonei si migratiei acestuia in aval fiind debitul scazut al raului Olt. Raul Olt in aceasta zona reprezinta un habitat extrem, deoarece cursul raului nu poate fi regularizat de catre specie, iar in anumite conditii juvenilii se pot ineca sau ingheta in vizuini; Urmele si galeriile de prezenta a speciei prezinta o vechime de de peste un an de zile;



6	442085	451574
7	442104	4511614

Amplasamentul CHE Caineni

In zona inactiva a drumului tehnologic al Trepteii CHE Caineni , amenajat la inceperea implementarii proiectului (anul 1989) la o distanta de aprox. 1100 m amonte de incinta de executie a amenajari hidrotehnice, la aprox. 50 m de calea ferata existenta in zona si aprox. 60 m mal drept r Olt, in afara sitului de interes comunitar ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibir Hartibaciu s-a identificat prezenta habitatului de adapost/hranire a speciei Castor fiber, pe o suprafata totala de aproximativ 2.7 ha, cu vegetatie compusa din specii de salcie (Salix spp);

Pe baza datelor colectate din teren, in lipsa identificarii vizuale a speciei, tinand cont de marimea habitatului, apreciem prezenta unei familii de castori;

Sistem de coordonate STEREO 70 (Qgis) puncte de prezenta ale speciei Castor Fiber amonte/aval ACHE Lotrioara

Nr. crt	X	Y
1	443669	446810
2	443680	446884
3	443552	447008
4	443480	447099
5	443439	446986
6	443484	446919
7	443624	446834

Distributia habitatului de hranire si adapost Castor fiber mal drept Olt amonte aprox 1100 m nod hidrotehnic CHE Caineni,



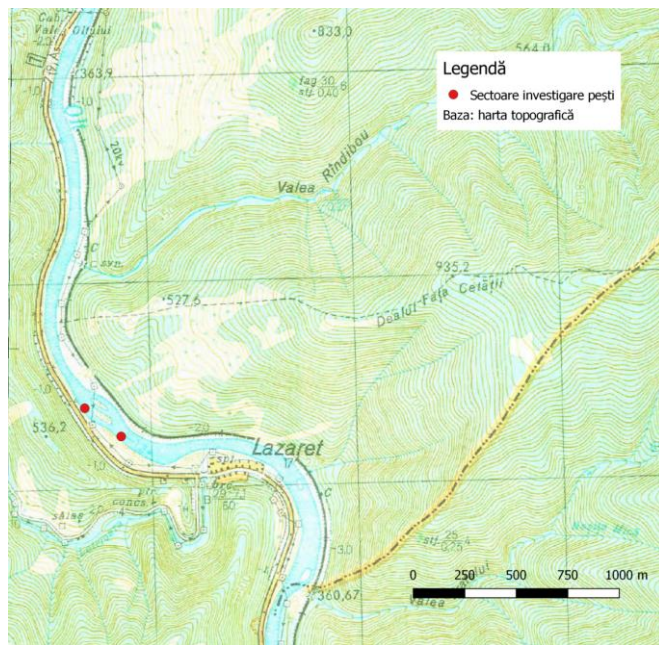
Suprafata habitatului de adapost/ hranire/reproducere al speciei *Castor fiber* este de aproximativ 2.7 ha amonte de nodul hidrotehnic Căineni, fiind marginit în partea stanga de calea ferata și DN 7 iar pe partea dreapta de cursul r. Olt. Lucrarile de protectie a CF și dig mal drept vor fi pe o distanta de 2 km , fapt care va conduce la pierderea definitiva a habitatului speciei;

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

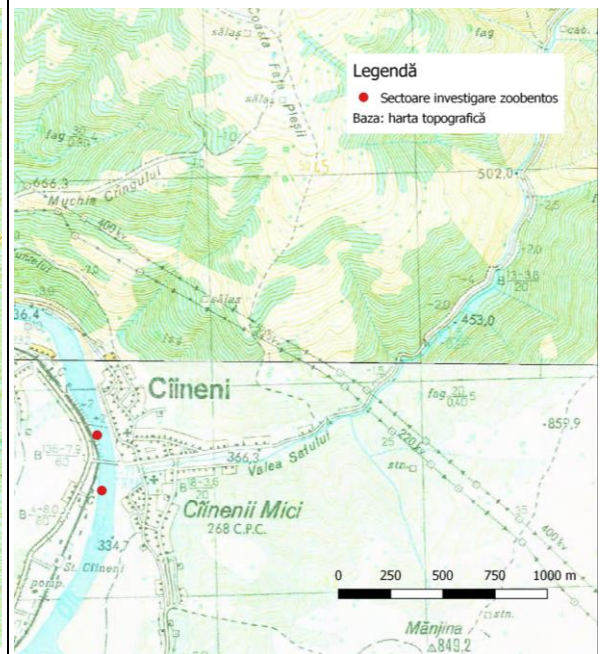
Ihtiofauna va fi afectata local de implementarea proiectului, pestii indepartanduse de zona in care se executa lucrari in albia raului. Impactul asupra adultilor este acelasi pentru toate speciile de pesti, cresterea turbiditatii apei determina retragerea indiviziilor din zona de lucru, insa fara efecte asupra populatiei sitului. Apreciem ca la nivelul intregului sit implementarea proiectului

este sustenabila. În general descrierea funcțiilor ecologice ale unor specii și habitate este o sarcină dificilă, având în vedere multitudinea de variabile ce definesc aceste funcții, ele fiind identificate în raport cu relațiile de interdependență dintre habitate și speciile ce le utilizează și relațiile intra și inter specifice la nivel de ecosistem.

Harta de mai jos prezintă locația sectoarelor investigate pentru analiza comunității de pești aferente zonei de interes (AHE Lotrioara).



Harta de mai jos prezintă locația sectoarelor investigate pentru analiza comunității de pești aferente zonei de interes (CHE Căineni).



2.4. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar;

În faza de propunere a siturilor Natura 2000, statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar a fost estimat inițial pe baza informațiilor existente la acel moment (date bibliografice, observații în teren).

Starea de conservare a speciilor și habitatelor trebuie apreciată la nivelul întregului sit:

Statutul de conservare al habitatelor de interes comunitar, pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate de interes comunitar din vecinătatea proiectului propus:

Habitat de interes comunitar

6520 Fanete montane

Habitat mezofil, care include fânețe montane, bogate în specii cu amplitudine ecologică mare. Ocupă versanți slab înclinați cu expoziții sudice și estice, preferând solurile moderat acide și bogate în nutrienți.

Fragmentele acestui tip de habitat seminatural au fost identificate în partea vestică a sitului în etajul montan. Habitate din clasificarea națională identificate în aria naturală protejată: R3803 - Pajiști sud-est carpatice de *Agrostis capillaris* și *Festuca rubra*.

Asociații vegetale identificate în aria naturală protejată: *Festuco rubrae-Agrostietum capillaris*.

În perimetrul ariei naturale protejate habitatul ocupă circa 1.000 - 1.500 ha și prezintă o distribuție marginală.

Starea de conservare globală a habitatului în cadrul ariei naturale protejate ROSCI0122 Muntii Fagaras este evaluată ca fiind nefavorabilă – rea.

Specii de nevertebrate

Callimorpha quadripunctaria - fluturele roșu dungat

Specia de lepidopter *Callimorpha quadripunctaria* este o specie termohigrofilă, întâlnită în pajiști și fânețe umede cu tufărișuri, în luminișurile și la liziera pădurilor umede de foioase, pe malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, în desișurile cu arbuști și pe povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă. Specia este destul de larg răspândită, cu siguranță se găsește în majoritatea zonelor de liziere, pajiști și tufărișuri din cadrul ariei naturale protejate. Prezența speciei a fost identificată în toate zonele în care au fost desfășurate activitățile specifice de inventariere și cartare.

În perioada de zbor a speciei, respectiv iulie-august, specia a fost identificată în văile umede și parțial însorite, cu vegetație ierboasă bogată, din care nu lipsește specia *Eupatorium cannabinum*. Specia apare doar la altitudini situate sub 1.000 m. De asemenea, specia a fost semnalată și în zonele de sub limita ariei naturale protejate.

Starea de conservare globală a speciei în cadrul ariei naturale protejate este evaluată ca fiind favorabilă conform Planului de management al sitului de importanța comunitară ROSCI0122 Frumoasa și ROSCI0085 Frumoasa.

Specii de mamifere

Lutra lutra - Vidra este răspândită majoritar pe râurile interioare și într-o proporție redusă la marginea luciurilor de apă – lacuri și baraje. Densitățile cele mai ridicate, mai mari de 3 exemplare de vidră / 10.000 ha, au fost identificate în partea nordică centrală a ariei naturale protejate – Valea Porumbacu, Valea Arpaș, Viștea, Dejani și Sebeș, în zona nord-estică - Pecineagu și partea sud-estică - Valea Doamnei. La nivel național starea de conservare a speciei este favorabilă cu tendința stabilă;

Castor fiber – *castorul*, populația estimată în sit este de 21 de exemplare, nu se cunoaște starea de conservare a speciei în sit, conform PLANUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL ARIILOR PROTEJATE: ROSPA0099 PODIȘUL HÂRTIBACIULUI, ROSCIO227 SIGHIȘOARATÂRNAVA MARE, ROSCIO144 PĂDUREA DE GORUN ȘI STEJAR DE PE DEALUL PURCĂRETULUI, ROSCIO143 PĂDUREA DE GORUN ȘI STEJAR DE LA DOSUL FÂNAȚULUI, ROSCIO132 OLTUL MIJLOCIUCIBIN-HÂRTIBACIU, ROSCIO303 HÂRTIBACIU SUD-EST, ROSCIO304 HÂRTIBACIU SUD-VEST , REZERVAȚIA NATURALĂ “STEJARII SECULARI DE LA BREITE MUNICIPIUL SIGHIȘOARA”, REZERVAȚIA “CANIONUL MIHĂILENI”, “REZERVAȚIA DE STEJAR PUFOS”. La nivel național starea de conservare a speciei este una favorabilă cu tendința de îmbunătățire, conform *analizei din „Setul de măsuri de management pentru speciile de Castor fiber, Lutra lutra, Mustela lutreola – Proiectul Clman;*

Specii de pești:

Pe baza informațiilor rezultate din analiza literaturii de specialitate, a celor din colectări anterioare și a analizei habitatului a fost alcătuită o listă de specii de pești pentru corpul de apă de suprafață implicat în realizarea amenajării hidroenergetice, 6 specii din anexa II a Directivei Habitare și Specii, care definesc o comunitate relativ specifică pentru un corp de apă de tipul celui analizat (râu de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă).

Statutul de conservare conform Planului de Management al sitului ROSCIO132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu:

	Nume specie	Efectiv populațional estimat	Număr minim de indivizi estimat în sit	Starea actuală		
				C	S	N
1	Rhodeus sericeus amarus	>2000	2000		X	
2	Barbus meridionalis	> 10000	10000		X	
3	Cobitis taenia	> 5000	5000		X	
4	Gobio kessleri	> 5000	1000		X	
5	Sabanejewia aurata	> 10000	10000		X	
6	Aspius aspius	-	-	-	-	-

În ceea ce privește impactul lucrărilor hidrotehnice asupra corpului de apă, acesta va conduce la modificări la nivelul compoziției comunității și la favorizarea creșterii în dimensiune a indivizilor unora dintre specii. Nu poate fi estimat impactul la nivel de densitate a indivizilor din cadrul comunității, dar este de așteptat ca acesta să nu fie semnificativ.

2.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate

Datele privind structura și dinamica populațiilor de specii de posibile a fi afectate de către investiția analizată au fost prezentate la descrierea speciilor . Aceasta s-au bazat pe baza informațiilor din formularele standard ale siturilor Natura 2000 cu care proiectul propus se suprapune/invecineaza: ROSCI0122 Muntii Fagaras, ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu, ROSCI0085 Frumoasa si ROSPA0043 Frumoasa, precum și pe baza analizei habitatului din zona amplasamentului și a cerințelor de habitat ale speciilor, precum si a hartilor de distributie ale acestora.

In vederea evaluarii impactului proiectului asupra starii de conservare de interes comunitar enumerate in formularul standard al siturilor in care se află situat proiectul, s-au constat următoarele:

Treapta CHE Lotrioara:

- prezenta *speciei de vidră nu a fost observata* pe amplasamentul proiectului propus in sa amplasamentul proiectului este favorabil pentru aparitia acestora. Proiectul in perioada de implementare va produce un efect direct in momentul desfasurarii lucrarilor de protectie a caii ferate existente pe o lungime de 5180 m si lucrarile de protectie si suprainaltare a DN 7 pe o lungime totala de 8400 m constand intr-o retragerea a speciei din zona proiectului. Prin executia canalului de fuga si ape mari pe o lungime de aprox. 2164 m, tronson de mal stang si mal drept al raului Olt estimam o pierdere de habita de aprox 21 ha insemnand o reducere de 0.75% din habitatul speciei la nivelul preferintelor de habitat. In perioada de functionare la momentul formarii lacului de acumulare si atingerea cotei NNR 358 mMd malurile stang si drept vor fi inundate partial. Realizarea lacului de acumulare va favoriza speciile de pesti care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (*Esox lucius*, *Leuciscus cephalus* și *Gobio gobio*), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creștere în dimensiune a exemplarelor, fapt care va conduce la un habitat de hranire favorabil pentru vidra;
- prezenta speciei de castor Castor Fiber - In urma vizitelor in teren pe parcursul anului 2018-2019, in zona amenajarii propuse CHE Lotrioara au fost observate urme si galerii vechi (inactive) confirmand prezenta speciei Castor fiber pe malul stang al amenajarii , iar pe malul drept au fost observate urme de hranire ale speciei pe o distanta de aproximativ 800 m amonte de amenajarea propusa fara a se identifica adaposturi ale acesteia, malul drept constituind habitat nefavorabil de adapost. Aval pe o distanta de 1

km au fost identificate putine urme de hranire, semn ca specia doar a tranzitat zona, neobeservandu-se adaposturi active ale acesteia, preconizam ca unul dintre motivele parasirii zonei si migratiei acestuia in aval fiind debitul scazut al raului Olt. Raul Olt in aceasta zona reprezinta un habitat extrem, deoarece cursul raului nu poate fi regularizat de catre specia, iar in anumite conditii juvenilii se pot ineca sau ingheta in vizuini; Urmele si galeriile de prezenta a speciei prezinta o vechime de de peste un an de zile; Prin realizarea lucrarilor canalului de fuga ape mari, lucrari baraj deversor, lacul de acumulare se va pierde o suprafata de 0.75% din habitatul caracteristic speciei la nivelul sitului;

- *pentru speciile de pești*, impactul construcției barajului și a întreruperii conectivității corpului de apă va afecta structura comunității în special amonte de baraj, fiind favorizate speciile care preferă habitate largi, cu curgere lentă și vegetație acvatică mai bogată în defavoarea celorlalte specii, dar și aval de baraj, unde întreaga comunitate va fi afectată de un debit de scurgere puternic diminuat. Pentru comunitatea din aval de baraj impactul va fi minim dacă nu se va înregistra o diminuare semnificativă a scurgerii, structura comunității rămânând în mare neschimbată. În cazul în care debitul va fi puternic diminuat se poate estima o scădere a populațiilor, cu precădere la speciile nectonice, primele care sunt afectate de debitele de scurgere.
- *habitatul 6520 Fanete montane* - in cadrul amplasamentului proiectului la o distanta de aproximativ 4200 m, conform datelor din teren si hartiilor de distributie ale sitului se afla habitatul 6520 Fanete montane, care prin realizarea lacului de acumulare, din suprafata totala identificata de aprox. 25 de ha, in urma formarii lacului de acumulare si stabilizarea NNR la cota de 458 mdMN se estimeaza ca un procent de aproximativ 2% va fi inundat, fapt care se intampla si in momentul actual cand cota raului Olt creste ca urmare a precipitatiilor abundente.
- asupra speciei de nevertebrate *Callimorpha quadripunctaria* se va produce un impact direct prin disconfortul creat de lucrarile de protectie la calea ferata si de protectie si suprainaltare la DN 7 pe perioada desfasurarii lucrarilor.

Treapta CHE Caineni

- prezenta speciei *Castor fiber* a fost observata In zona inactiva a drumului tehnologic al Trepteii CHE Caineni , amenajat la inceperea implementarii proiectului (anul 1989) la o distanta de aprox. 1100 m amonte de incinta de executie a amenajarii hidrotehnice, la

aprox. 50 m de calea ferata existenta in zona si aprox. 60 m mal drept r Olt, in afara sitului de interes comunitar ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu s-a identificat prezenta habitatului de adapost/hranire a speciei Castor fiber, pe o suprafata totala de aproximativ 2.7 ha, cu vegetatie compusa din speci de salcie (Salix spp);

Pe baza datelor colectate din teren, in lipsa identificarii vizuale a speciei, tinand cont de marimea habitatului, apreciem prezenta unei familii de castori;

2.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Siturile Natura 2000 reprezintă componentele esențiale ale Infrastructurii verzi (rețeaua Natura 2000 este considerată a fi „coloana vertebrală” a Infrastructurii verzi) și ele au rolul de a asigura procesele naturale care mențin viața și care sunt în principal responsabile de producerea bunurilor și serviciilor ecosistemice de care depinde menținerea biodiversității, dar și menținerea/dezvoltarea infrastructurii socio-economică.

Importanța unuia dintre siturile Natura 2000 din zona proiectului este confirmată și de includerea în baza de date a Zonelor Cheie pentru Biodiversitate (<http://www.keybiodiversityareas.org>) a sitului ROSPA0043 Frumoasa în principal pentru îndeplinirea cerințelor corespunzătoare IBA (en: Important Birds Areas)

Unul din rolurile importante ale siturilor Natura 2000 analizate este acela de asigurare a conectivității ecologice, funcție esențială pentru menținerea unor populații viabile ale tuturor speciilor de floră și faună care se regăsesc și sunt protejate în interiorul limitelor acestora.

Toate siturile de importanță comunitară intersectate sau aflate în imediata vecinătate a proiectului (ROSCI0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0122 Munții Făgăraș, ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu,) reprezintă nuclee de prezență/ a speciilor de interes comunitar. Coridorul regional existent in zona amplasamentului studiat Lotrioara între SCI Frumoasa și SCI Făgăraș are un nivel minim de permeabilitate pentru speciile de mamifere mari (cu numeroase zone în care permeabilitatea este practic „0”), ca o consecință în principal a infrastructurii de transport existentă aici (DN7 și cale ferată). Un alt set de elemente foarte importante din punct de vedere al conectivității ecologice este reprezentat de coridoarele acvatic. Rețeaua hidrologică intersectată de proiect este reprezentată de un curs important: Râul Olt important pentru speciile de faună dependente de apă (inclusiv păsări și mamifere). Diversitatea formelor de relief, rețeaua hidrologică bogată și existența unor suprafețe extinse

acoperite cu păduri în vecinate reprezintă principalele elemente care asigură menținerea și dezvoltarea biodiversității în zona studiată.

➤ Particularitățile siturilor potențial afectate

ROSCI0085 Frumoasa. Situl este compus din trei masive montane (Cindrel, Lotru și Șureanu) ce fac parte din grupa munților Parâng. Aceste entități muntoase sunt despărțite de râurile Sadu, Frumoasă și Sebeș. Forma întregului relief este rotunjită ca urmare a sculpturii într-o alcătuire geologică uniformă din șisturi cristaline. Situl prezintă un relief glaciatic bine păstrat, lezerul Mare, lezerul Mic și lezerul Șureanu fiind cele mai reprezentative circuri glaciare din zonă.

În această arie au fost identificate 10 tipuri de habitate de interes comunitar, ce acoperă peste 80% din suprafața totală, din care cele mai reprezentative sunt pădurile de molid perialpine, jnepenișurile și pășunile alpine și subalpine. O parte din păduri sunt virgine sau cvasivirgine, acestea polarizând o mare diversitate biologică terestră. Site-ul este desemnat pentru protecția a 16 habitate de interes comunitar (4060, 4070, 4080, 40A0, 6150, 6230, 6410, 6430, 6520, 7110, 8220, 9110, 9130, 91E0, 91V0, 9410) și a diferite specii de plante, mamifere, amfibieni, pești și nevertebrate.

ROSCI0122 Munții Făgăraș. Situl se afla în zona biogeografică alpina. Habitatele sunt foarte variate, începând cu cele de lunca (aninișuri, sălcete bătrâne – cu suprafețe în mare parte continue și compacte), fânețe, tufărișuri, ecosisteme forestiere, alpine și subalpine.

În acest masiv muntos se află fragmente reprezentative de păduri naturale virgine și cvasivirgine care polarizează o diversitate biologică terestră deosebită. Munții Făgăraș oferă habitate excelente pentru populații viabile de urs, lup, râs și capră neagră.

Sit-ul este desemnat pentru protecția a 28 habitate de interes comunitar (3220, 3230, 3240, 4060, 4070, 4080, 6150, 6170, 6230, 6410, 6430, 6440, 6520, 7240, 8110, 8120, 8210, 8220, 8310, 9110, 9130, 9150, 9170, 9180, 91E0, 91Q0, 91V0, 9410) și a numeroase specii de plante, mamifere, amfibieni, pești și nevertebrate.

ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu. Ocupând o suprafață de 2.826 ha, fiind descris de cursurile râurilor care dau numele acestuia. Aici se regăsesc 7 tipuri diferite de habitat (râuri, lacuri; mlaștini, turbării; culturi (teren arabil); pășuni; alte terenuri arabile; păduri de foioase; habitate de păduri (păduri în tranziție)), dar și o bogată ihtiofaună protejată la nivel național și european. Zona sitului este importantă pentru conservarea speciilor *Unio crassus*, *Chilostoma banaticum*, *Rhodeus sericeus*. Deși aria reflectă efectele impactului antropic îndelungat,

manifestat în deceniile 7 - 9 ale sec.XX, există încă unele zone umede care și-au păstrat aspectul și comunitățile remanente, fragmente ale structurilor originare. Numeroase populații au fost izolate în aceste arii, formând într-un sens restrictiv metapopulații și metacomunități. Sit-ul este desemnat pentru protecția a două habitate de interes comunitar (4060, 9110) și a diferite specii de mamifere, pești, reptile, amfibieni și nevertebrate.

ROSPA0043 Frumoasa. Regiune montană cu altitudinea maximă de 2.244 metri în vârful Cindrel. Sunt constituiți exclusiv din șisturi cristaline. Se caracterizează prin culmi domoale și prelungi, acoperite în cea mai mare parte cu pajști, ceea ce a favorizat păstoritul. Pădurile sunt în general reprezentate de molidișuri și în mai mică măsură de cele de amestec sau de făgete. Sit-ul este desemnat pentru protecția a numeroase specii de păsări.

2.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

În conformitate cu obiectivul principal al rețelei europene Natura 2000 „de a menține și, acolo unde este necesar, de a readuce la starea de conservare favorabilă speciile și habitatele de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000”, precum și cu cerințele legislației naționale în vigoare, în toate ariile naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului potențial afectate, obiectivele de conservare au fost formulate în scopul asigurării unei stări de conservare favorabilă pentru menținerea habitatelor și a speciilor ce fac obiectul protecției în fiecare arie, și a integrității sitului prin menținerea coerenței structurii ecologice și a funcțiilor sale.

Denumire sit Natura 2000	Denumire Plan de Management	Obiective de mediu
ROSCI0085 Frumoasa ROSPA0043 Frumoasa	Plan de Management Integrat al sitului Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa	Asigurarea stării de conservare favorabilă pentru toate tipurile de habitate și pentru speciile de interes comunitar din situri. 2. Promovarea și aplicarea unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului. 3. Îmbunătățirea atitudinii populației față de valorile naturale ale sitului, prin informare, conștientizare, implicare și educare a tinerei generații în spiritul protecției naturii. 4. Asigurarea unui management integrat eficient și adaptabil în vederea realizării obiectivelor.
ROSCI0122 Munții Făgăraș ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	Plan de Management al ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	1. Conservarea și managementul biodiversității, respectiv al speciilor și habitatelor de interes conservativ. 2. Asigurarea bazei de informații/ date referitoare la speciile și habitatele de interes conservativ și protectiv, cu scopul de a

		<p>oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului.</p> <p>3. Administrarea și managementul efectiv al ariilor naturale protejate și asigurarea durabilității managementului.</p> <p>4. Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului.</p> <p>5. Menținerea și promovarea activităților durabile de exploatare a resurselor naturale.</p>
ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	<p>Planul de Management integrat al ariilor protejate: SPA Podișul Hârtibacului, SCI Sighișoara – Târnavă Mare, SCI Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcăretului, SCI Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, SCI Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, SCI Hârtibaciu Sud-Est, SCI Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală „Stejarii seculari de la Breite Municipiul Sighișoara”, „Canionul Mihăileni”, „Rezervația de stejar pufos” sat Criș</p>	<p>1. Menținerea stării de conservare favorabilă și inițierea refacerii acesteia, dacă este cazul, pentru habitatele și speciile de interes conservativ prin continuarea sau adaptarea măsurilor de management al terenurilor și resurselor naturale pentru a asigura condițiile necesare biodiversității și prin măsuri speciale de conservare a speciilor.</p> <p>2. Menținerea peisajului caracteristic prin conservarea mozaicului de terenuri cu folosințe variate și a localităților cu arhitectură specifică.</p> <p>3. Implicarea comunităților locale în administrarea AP prin acordarea de sprijin în vederea unui management durabil a resurselor naturale și identificarea de soluții pentru dezvoltare durabilă bazată pe valorile zonei.</p> <p>4. Creșterea atractivității AP prin realizarea și implementarea unei strategii în vederea transformării zonei în atracție turistică majoră pentru vizitatori români și străini.</p> <p>5. Creșterea sprijinului comunităților locale pentru menținerea și valorificarea valorilor din aria protejată.</p> <p>6. Menținerea integrității și a valorilor AP prin implicarea în activitățile de reglementare relevante și asigurarea resurselor necesare pentru management.</p>

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

Pentru descrierea stării de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului au fost luate în considerare toate habitatele și speciile pentru care siturile au fost desemnate. Proiectul propus Amenajare hidroenergetica Treapta CHE Lotrioara si Treapta CHE Caineni intersectează marginal siturile de importanta comunitara ROSCI0122 Muntii Fagaras, ROSPA0085 Frumoasa si ROSPA0043 Frumoasa astfel încât efectele și formele de impact asociate nu se vor răsfrânge asupra tuturor elementelor de biodiversitate pentru care acestea au fost desemnate.

Din punct de vedere al posibilelor schimbări în evoluția naturală a ariei protejate (considerând în principal starea habitatelor și speciilor de interes comunitar), în tabelele prezentate mai jos sunt

incluse și perspectivele habitatelor/speciilor, conform evaluărilor realizate în cadrul Planurilor de management.

2.8.1 Habitate de interes comunitar

Starea actuală de conservare a habitatelor de interes comunitar

	Cod	Denumire habitat	Starea de conservare în sit conform formularului standard			Stare de conservare în sit din punct de vedere a perspectivelor viitoare conform Planului de Management				
			%	Reprez.	Supr. rel.	Suprafața habitatului (ha).		Conserv	Global	
						Min	Max			
ROSCIO132 Oltul mijlociu Cibin Hartibaciu	4060	Tufărișuri alpine și boreale	0,001	A	B	Nu a fost identificat	Nu a fost identificat	-	-	
	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	2	A	A	Nu a fost inventariat	Nu a fost inventariat	-	-	
ROSCIO122 Muntii Fagaras	4060	Tufisuri alpine si boreale	1	B	B	17.000	22.000	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă – inadecvată.	
	4070 *	Tufisuri cu Pinus mugo si Rhododendron myrtifolium	1	A	A	5.200	6.500	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă – inadecvată	
	6150	Pajsti boreale i alpine pe substrat silicios	0,1	B	C	12.000	15.000	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă – inadecvată	
	6230	Pajsti montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	0,01	B	B	2.000	3.000	nefavorabilă - inadecvat	nefavorabilă – inadecvată	
	6430	Comunitati de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, pâna la cel	1	A	B	200	300	nefavorabilă - rea	nefavorabilă – rea	
	6520	Fânețe montane	10	B	C	1.000	1.500	nefavorabilă - rea	nefavorabilă – rea	
	9110	Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	10,9	B	C	24.700	27.300	favorabilă	favorabilă.	
	9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	0,9	A	B	6.248	6.374	favorabilă	favorabilă.	
	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	0,1			-	621,5	favorabilă	favorabilă.	
	91E0 *	Paduri aluviale cu Alnus glutinosa si Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae,Salicion	0.1	A	B	405	413	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă – inadecvată.	
	9410	Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana	21,3	A	B	45.207	46.120	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă – inadecvată.	

	3220	Vegetatie herbacee de pe malurile râurilor montane	3	A	B	1.5	2	nefavorabilă inadecvată	-	nefavorabilă- adecvata
	91V0	Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	36	B	C	49.661	54.889	nefavorabilă inadecvată	-	favorabilă.
	3230	Vegetatie lemnoasa cu Myricaria germanica de-a lungul	1	B	C	neidentificata in sit	neidentificata in sit	-	-	-
	3240	Vegetatie lemnoasa cu Salix eleagnos de-a lungul râurilor	1	B	A	neidentificata in sit	neidentificata in sit	-	-	-
	4080	Tufarisuri cu specii sub-arctice de salix	0.01	A	A	90	150	necunoscută	-	necunoscuta
	7240 *	Formatiuni pioniere alpine din Caricion bicoloris-atrofuscae	0.01	A	A	neidentificata in sit	neidentificata in sit	nefavorabilă inadecvată	-	-
	8220	Versanti stâncosi cu vegetatie chasmofitice pe roci silicioase	0.01	B	C	250	300	favorabilă	-	favorabilă.
	9150	Paduri medieuropene de fag din Cephalanthero-Fagion	0.01	B	B	neidentificata in sit	neidentificata in sit	-	-	-
	9180 *	Paduri din Tilio-Acerion pe versanti abrupti, grohotisuri	0.2	B	C	66	70	favorabilă	-	favorabilă.
	6410	Pajisti cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion)	0,001	B	A	-	13,13	nefavorabilă inadecvată n	-	nefavorabilă – rea.
	8110	Grohoti uri silicioase din etajul montan pâna în cel alpin (Androsacetalia alpinae si Galeopsietalia ladani)	1	C	B	1.500	2.500	favorabilă	-	favorabilă.
	8120	Grohoti uri calcaroase si de sisturi calcaroase din etajul montan pâna în cel	0.05	B	C	2	4	nefavorabilă inadecvată	-	nefavorabilă – inadecvată.
	6170	Pajisti calcifile alpine si subalpine	1	B	C	180	210	nefavorabilă inadecvată	-	nefavorabilă – inadecvată.
	8210	Versanti stâncosi cu vegetatie chasmofitice pe roci	0,001	D	B	1	3	favorabilă	-	favorabilă.
	91Q0	Paduri relictare de Pinus sylvestris pe substrat calcaros	0,001	A	A	incerta	incerta	-	-	-
	8310	Pesteri în care accesul publicului este interzis	0.1	A	B	2	3	nefavorabilă inadecvată	-	favorabilă.
ROSCI0085 Frumoasa	4060	Tufarisuri alpine si boreale	2	A	C	10.000	-15.000	favorabilă.	-	favorabilă.
	4070 *	Tufarisuri cu Pinus mugo si Rhododendron	5	B	C	3.000	5.000	favorabilă.	-	favorabilă.
	6150	Pajisti boreale si alpine pe substrat silicios	0.1	B	C	1.200	2.000	nefavorabilă-rea,	-	nefavorabilă-rea,

6230	<i>Pajii montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase</i>	0.01	B	B	1300	1900	nefavorabilă-rea,	nefavorabilă-rea,
6430	<i>Comunitati de liziera cu ierburi înalte hiarofile de la nivelul Fânete montane</i>	0.01	B	C	-	210	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată
6520	<i>Fânete montane</i>	5	B	C	5.000	6.000	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-rea
9110	<i>Paduri de fag de tip Luzulo-Fagetum</i>	10	A	B	-	15441	favorabilă.	favorabilă.
9130	<i>Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum</i>	0.5	C	C		266	favorabilă.	favorabilă.
91E0	<i>Paduri aluviale cu Alnus glutinosa i Fraxinus excelsior</i>	0.2	A	B		71	favorabilă.	nefavorabilă-inadecvată,
9410	<i>Paduri acidofile de Picea abies din regiunea montana</i>	40	A	B		78907	nefavorabilă-inadecvată,	nefavorabilă-inadecvată,
7110	<i>Turbării active</i>	1	B	C		200	nefavorabilă-inadecvată,	nefavorabilă-inadecvată,
91V0	<i>Paduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)</i>	15	A	B		11913	favorabilă.	favorabilă.
4080	<i>Tufarisuri cu specii sub-arctice de salix</i>	1	A	A	2	5	favorabilă.	favorabilă.
8220	<i>Versanti stâncosi cu vegetatie chasmofitic pe roci silicioase</i>	0.001	B	B	-	200	favorabilă.	favorabilă.
6410	<i>Pajisti cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)</i>	0.01	B	C	-	343	nefavorabilă-inadecvată,	nefavorabilă-inadecvată,
40A0	<i>Tufarisuri subcontinentale peripanonice</i>	0.001	C	C	-	4	favorabilă.	favorabilă.

2.8.2 Specii de plante de interes comunitar

Starea de conservare a speciilor de plante incluse în Formularele Standard ale siturilor Natura

2000 potențial afectate :

Denumirea sitului	Cod	Nume	Starea populației	Stare globală de	Starea de conservare în sit conform formularului standard						
					Stare de conservare în sit din punct de vedere a perspectivelor viitoare conform Planului de Management						
					Populație	Efective		Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
Min	Max	Min	Max								
ROSCIO122 Frumoasa	4070*	Campanula serrata	C	B	Favorabilă	Evaluat/m2	Evaluat/m2	-	-	Favorabilă	Favorabilă
	4116	Tozzia alpina subsp. carpathic	B	B	Necunoscută	Evaluat/m2	Evaluat/m2	-	-	Favorabilă	Nefavorabil inadecvată
	1386	Buxbaumia viridis	C	B	Nefavorabil inadecvată	Evaluat/m2	Evaluat/m2	-	-	Nefavorabil rea	Nefavorabil rea

	1393	Drepanocladus vernicosus	C	B	Nefavorabil inadecvată	Evaluat/m2	Evaluat/m2	-	-	Necunoscută	Nefavorabil inadecvată
	1389	Meesia longiseta	A	B	Nu a fost identificată	-	-	-	-	-	-
	1381	Dicranum viride	B	B	Necunoscută	Evaluat/m2	Evaluat/m2	-	-	Nefavorabil inadecvată	Nefavorabil rea
ROSCI0085 Făgăraș	4070*	Campanula serrata	C	B	Nefavorabil inadecvată	15000	15000	10000	10000	Favorabilă	Nefavorabil inadecvată
	4116	Tozzia alpina subsp. carpathica	B	B	Nefavorabil inadecvată	500	500	5	25	Nefavorabil inadecvată	Nefavorabil inadecvată
	4122	Poa granitica subsp. disparilis	B	B	Nefavorabil inadecvată	50	50	250	700	Nefavorabil inadecvată	Nefavorabil inadecvată
	1898	Eleocharis carniolica	B	B	Nu a fost identificat	-	-	-	-	-	-
	1903	Liparis loeselii	A	B	Nu a fost identificat	-	-	-	-	-	-
	1393	Drepanocladus vernicosus	A	B	Nu a fost identificat	-	-	-	-	-	-
	1389	Meesia longiseta	A	B	Nu a fost identificat	-	-	-	-	-	-

2.8.3. Specii de nevertebrate de interes comunitar

Starea actuală de conservare a speciilor de nevertebrate de interes comunitar identificate în siturile Natura 2000 intersectate sau situate în vecinătatea proiectului împreună cu efectivele populaționale și suprafețele de habitat favorabil identificate în studiile suport ale Planului de management sau în acesta.

Specii protejate de nevertebrate din AP											
Denumirea sitului	Cod	Nume	Starea populației în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit (PM)						
					Populație (PM)	Efective	Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global	
							Min/i	Max/i			Min
ROSCI0085 Frumoasa	1085	Buprestis splendens	B	B	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	1000		N/A	N/A
	1078*	Euplagia quadripunctaria	B	B	FV	5000	1000	500	1000	FV	FV
	1088	Cerambyx cerdo	C	B	N/A	-	-	50	100	N/A	N/A
	4046	Corulegaster heros	B	B	U1	100	500	5	10	Nefavorabile - inadecvate	U1
	1065	Euphydryas aurinia	B	B	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	10		N/A	N/A
	1065	Lycaena dispar	C	B	FV	500	1000	30	50	N/A	N/A
	4039	Nymphalis vaualbum	D	-	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	Nu a fost identificat		N/A	N/A
	1037	Ophiogomphus cecilia	A	A	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	N/A	150	N/A	N/A
	4054	Pholidoptera transsylvanica	C	B	FV	10000	-	FV	500	FV	FV

	4024*	Pseudogaurina excellens	D	-	Specia nu a fost identificată în sit	-	-	N/A	20	N/A	N/A
	1087*	Rosalia alpina	C	B	N/A	-	-	U1	5000	Nefavorabile - inadecvate	U1
ROSCI0122 Muntii Fagaras	1078*	Euplagia quadripunctaria	B	B	FV	10000 0	50000 0	Aprox. egală cu suprafața		FV	FV
	4012	Carabus hampei	D	-	Populație nesemnificativă în raport cu populația națională			-	-	-	
	4057	Chilostoma banaticum	B	C	FV	10000	50000	1900		FV	FV
	1065	Euphydryas aurinia	B	B	N/A	1000	5000	500	1000	N/A	N/A
	1083	Lucanus cervus	C	B	U1	5000	10000	9534		U1	U1
	1060	Lycaena dispar	B	B	FV	5000	10000	15000	22000	FV	FV
	1089	Morimus funereus	C	B	U1	5000	10000	13765		U1	U1
	1084*	Osmoderma eremita	A	B	Nu a fost identificată în sit						
	1037	Ophiogomphus cecilia	A	B	Nu a fost identificată în sit						
	4054	Pholidoptera transsylvanica	C	B	FV	10000 0	50000 0	19862		FV	FV
	1087*	Rosalia alpina	B	B	U1	1000	5000	9414		U1	U1
	1927	Stephanopachys substriatus	B	B	U1	1000	5000	4321		U1	U1
	1014	Vertigo angustior	C	B	FV	1000	5000	1900		FV	FV
	ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	Anisus vorticulus	D	-	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit					
4057		Chilostoma banaticum	A	B	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit						
4045		Coenagrion ornatum	C	B	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit						
1037		Ophiogomphus cecilia	C	B	Prezenta speciei nu a fost identificată în sit						
1032		Unio crassus	A	B	U1		100				Nesatisfă cătoare

FV = Favorabilă; U1 = Nefavorabilă – inadecvată; U2 = Nefavorabilă – rea; N/A = Necunoscută

2.8.4. Specii de ihtiofaună de interes comunitar

Starea actuală de conservare a speciilor de ihtiofaună de interes comunitar este prezentată în tabelul de mai jos, în conformitate cu datele și informațiile prezentate în Formularele Standard ale siturilor și în Planurile de management și studiile suport ale ariilor naturale protejate din cadrul planului de management.

Specii protejate de vertebrate din AP								
Denumirea sitului	Cod	Nume	Starea populației în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit (PM)			
					Populație (PM)	Efective	Perspective	Global

						Min/i	Max/i		
ROSCIO085 Frumoasa	1138	Barbus meridionalis	C	B	FV	-	-	FV	FV
	1163	Cottus gobio	C	B	FV	-	-	FV	FV
	4123	Eudontomyzon danfordi	C	B	N/A	-	-	N/A	N/A
	1122	Gobio uranoscopus	C	B	N/A	-	-	N/A	N/A
ROSCIO132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1130	Aspius aspius	C	C	N/A	-	-	N/A	N/A
	1138	Barbus meridionalis	C	B	-	10000	-	-	Satisfăcătoare
	1149	Cobitis taenia	C	B	-	5000	-	-	Satisfăcătoare
	2511	Gobio kessleri	D	-	-	5000	-	-	Satisfăcătoare
	1122	Gobio uranoscopus	C	C	N/A	-	-	N/A	N/A
	2522	Pelecus cultratus	C	C	-	-	100	-	Nesatisfăcătoare
	1134	Rhodeus sericeus	C	B	-	2000	-	-	Satisfăcătoare
	1146	Sabanejewia aurata	Nemenționată în FS		-	1000	-	-	-
	1160	Zingel streber	D	-	N/A	-	-	-	N/A
	1159	Zingel zingel	D	-	-	-	100	-	Nesatisfăcătoare
ROSCIO122 Munții Făgăraș	1138	Barbus meridionalis	C	C	U1	-	-	U1	U1
	1163	Cottus gobio	B	B	U2	-	-	U2	U2
	2484	Eudontomyzon mariae	D	-	Specie neidentificată	-	-	N/A	N/A
	1122	Gobio uranoscopus	D	-	Specie neidentificată	-	-	N/A	N/A

FV = Favorabilă; U1 = Nefavorabilă – inadecvată; U2 = Nefavorabilă – rea; N/A = Necunoscută

2.8.5. Specii de herpetofaună de interes comunitar

Starea actuală de conservare a speciilor de herpetofaună incluse în Formularele standard ale ariilor naturale protejate de interes este prezentată sintetic în tabelul de mai jos, pentru fiecare arie protejată analizată.

Sit Natura 2000	Cod	Denumire specie	Starea populației în sit (FS N2000)	Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Specii protejate de herpetofaună din AP							
					Stare de conservare în sit (PM)					Perspectivă	Global	
					Populație (PM)	Efective		Habitat	Suprafață habitat favorabil (ha)			
						Min	Max		Min			Max
ROSCIO122 Munții Făgăraș	1193	Bombina variegata	B	B	FV	5000	10000	FV	1000	5000	FV	FV
	1166	Triturus	D	-	U1	100	500	U1	10	50	U1	U1

		crisatus											
	2001	Triturus montadoni	C	B	U1	100	500	U1	100	500	U1	U1	
	4008	Triturus vulgari	C	B	N/A	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A	
ROSCI0085 Frumoasa	1193	Bombina variegata	C	A	FV	1200	2200	FV	500	200	FV	FV	
	1166	Triturus cristatus	C	B	Nu este prezentă în sit			N/A			N/A		
ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hărtibaciu	1166	Triturus cristatus	C	B	-			-					corespunzătoare
	1220	Emys orbicularis	C	B	-		5	-					FV

FV = Favorabilă; U1 = Nefavorabilă – inadecvată; U2 = Nefavorabilă – rea; N/A = Necunoscută

2.8.6. Specii de păsări de interes comunitar

Starea actuală de conservare pentru speciile de păsări a fost evaluată în cadrul Planului de management ale siturilor Natura 2000 ROSCI0085 și ROSPA0043 Frumoasa.

Tabelul de mai jos prezintă lista speciilor de păsări de interes comunitar din siturile Natura 2000, starea de conservare, efectivele populaționale ale acestora.

Sit Natura 2000	Cod specie	Nume specie	Tip populație	Starea populației în sit (FS N2000)	Efectiv populațional (FS)		Stare globală de conservare în sit (FS N2000)	Stare de conservare în sit - populație (PM)	Efectiv populațional în sit (PM)		Stare de conservare în sit - habitat (PM)	Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
					Min	Max			Min	Max		Min	Max		
ROSPA0043 Frumoasa	A223	Aegolius funereus	P	B	300	350	B	FV	126	181	FV	-	102635	FV	FV
	A104	Bonasa bonasia	P	B	500	600	B	FV	600	700	FV	10000	110000	FV	FV
	A224	Caprimulgus europaeus	P	C	50	60	B	FV	-	133	FV	-	81207	FV	FV
	A239	Dendrocopos leucotos	R	C	150	230	B	FV	-	131	FV	-	28815	FV	FV
	A236	Dryocopus martius	P	C	300	400	B	FV	-	415	FV	-	108491	FV	FV
	A321	Ficedula albicollis	P	C	7000	1200	B	FV	2500	4000	FV	20000	30000	FV	FV
	A320	Ficedula parva	R	C	1200	2000	B	FV	700	1000	FV	20000	30000	FV	FV
	A217	Glaucidium passerinum	P	B	100	200	B	FV	-	267	FV	-	92440	FV	FV
	A241	Picoides tridactylus	P	C	250	300	B	FV	-	446	FV	-	92441	FV	FV
	A220	Strix uralensis	P	C	70	80	B	FV	-	52	FV	-	101635	FV	FV
	A108	Tetrao urogallus	P	B	300	500	B	FV	250	350	FV	6000	80000	FV	FV

P = Permanent; R = Reproducere (en: Reproduction); W = Iernat (en: Wintering); C = Concentrare (en: Concentration); p = perechi; i = indivizi; FV = Favorabilă; U1 = Nefavorabilă – inadecvată; U2 = Nefavorabilă – rea; N/A = Necunoscută; „-„ = neevaluată

2.8.7. Specii de mamifere de interes comunitar

Starea de conservare a speciilor de mamifere de interes comunitar de la nivelul siturilor de importanță comunitară din zona proiectului, împreună cu estimările referitoare la suprafețele de habitat favorabil de la nivelul acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Sit Natura 2000	Cod	Nume	Starea populației ei în sit (FS)	Stare globală de conservare în sit (FS)	Stare de conservare în sit conform Planului de Management						
					Populație	Efective		Suprafață habitat favorabil (ha)		Perspective	Global
						Min	Min	Min	Min		
ROSCI0085 Frumoasa ROSCI0122 Muntii Făgăras	1352*	Canis lupus	B	B	favorabilă	30	40	110000	120000	favorabilă	favorabilă
	1355	Lutra lutra	C	B	favorabilă	32	56	15000	15000	favorabilă	favorabilă
	1361	Lynx lynx	C	B	favorabilă	15	25	100000	100000	favorabilă	favorabilă
	1354*	Ursus arctos	C	B	favorabilă	50	70	110000	110000	favorabilă	favorabilă
	1352*	Canis lupus	B	B	favorabilă	121	161	-	-	favorabilă	favorabilă
	1355	Lutra lutra	C	C	favorabilă	312	520	-	-	favorabilă	favorabilă
	1361	Lynx lynx	B	B	favorabilă	61	107			favorabilă	favorabilă
	1324	Myotis myotis	C	B	nefavorabil inadecvat	200	3000			nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
	1303	Rhinolophus hipposideros	B	B	nefavorabil inadecvat	-	-			nefavorabil - inadecvat	nefavorabil - inadecvat
1354*	Ursus arctos	B	B	favorabilă	417	527			favorabilă	favorabilă	
ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu	1337	Castor fiber	C	B	-	21	-			Satisfăcătoare	Satisfăcătoare
	1355	Lutra lutra	C	A	-	58	60			Satisfăcătoare	Satisfăcătoare

CAPITOLUL III

3. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI

Evaluarea proiectului s-a realizat ținându-se cont de scara mare a acestuia, precum și de numărul mare de componente de interes listate în cadrul siturilor Natura 2000 cu care proiectul propus intră în contact. Atenția a fost acordată lucrărilor propuse de proiect susceptibile de a genera efecte impacturi semnificative.

3.1. Identificarea efectelor și a formelor de impact potențial

Metodologia propusă în cadrul prezentului studiu propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”. Efectele se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervențiilor) generate de proiect (atât în etapa de construcție cât și în cea de operare). Efectele includ în principal: modificarea topografiei, modificarea debitelor, emisii

de poluanți, deșeuri. Impacturile includ modificări la nivelul habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile Natura 2000: ROSCI0085 Frumoasa, ROSCI0046 Frumoasa, ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu și ROSCI0122 Muntii Fagars cu care proiectul propus se suprapune/invecinează.

- ✚ CAUZE – Lucrarile propuse prin proiect
- ✚ EFECT – Modificari ale componentelor mediului
- ✚ IMPACT – modificari la nivelul habitatelor și speciilor siturilor Natura 2000

Pentru a asigura un caracter unitar al evaluării, toate activitățile propuse de proiect au fost grupate în cadrul unui set de lucrari generale, în funcție de anvergura și localizare spațială.

Setul de lucrari specifice celor două amenajari hidroenergetice Treapta Lotrioara și Treapta Caineni utilizate în evaluare este următorul:

AMENAJARE HIDROENERGETICA TREAPTA CAINENI

➤ Perioada de construcție

Lucrari generale	Activitati incluse	
	propus prin proiect	existent (proiect initiat in1989)
1. Realizarea organizării de șantier		
Amenajare platformă	Se vor amplasa construcțiile și utilitățile de organizare de șantier; Se vor amplasa containere cu funcțiuni stabilite: laborator prelevare probe și analize, vestiar cu grup sanitar, birou administrativ, stație de carburant, toalete ecologice, magazie materiale, ateleier mecanic;	În prezent organizarea de șantier se afla într-o stare de degradare avansată, la încetarea lucrărilor în anul 2012 constructorul a dislocat o parte din componentele organizării de șantier astfel ca este necesară refacerea în proporție de 80% a platformei; În prezent pe platforma destinată amenajării de șantier mai sunt existente: platforme de lucru, drumuri în incintă balasate, stație distribuție carburanți defecată, laborator de prelevare probe nefuncțional, containere nefuncționale, magazii, materiale, utilaje în diverse stadii de degradare.
Retea de utilități	Alimentarea cu apă din put forat; Evacuarea apelor uzate menajere bazin vidanjabil; Colectarea apelor posibil impurificate cu	Putul forat de alimentare cu apă defecată; Stație de epurare defecată;

	produse petroliere de pe platforma parcarii utilajelor se va face printr-un separator de hidrocarburi;	
Retea de energie electrica	Reabilitare statie de transformare de 110 kV retea de energie electrica ;	Exista retea de alimentare cu energie electrica si transformator.
Lucrări de terasamente	Decopertare prin indepartarea vegetatiei, săpături, umpluturi, compactari;	Au fost realizate lucrarile privind amenajarea platformei organizarii de satier la momentul initierii lucrarilor (anul 1989), in momentul de fata fiind in stare avansata de degradare;
Imprejmuire	Gard metalic cu porti;	Partiala;
2.Drumuri tehnologice	Reabilitare drumurilor de acces si de incinta existente;	drumurilor de acces si de incinta existente;
3.Lucrari de protectie a cailor rutiere si feroviare	Terasamente, protecția taluzelor cu pereu, podețe noi și instalațiile aferente	S-a executat protectia caii ferate pe o lungime de aprox 10 m;
4. Lucrari de constructie a principalelor componente ale amenajarii hidroenergetice	<p><u>a. barajul deversor:</u></p> <p>betonare suprastructură baraj în totalitate; amenajare coronament, baraj centrală în totalitate;</p> <p>betonare zid aval, mal stîng tronsoane lipsă (2 tronsoane);</p> <p>betonare zid amonte mal drept tronsoane lipsă (3 tronsoane);</p> <p>betonare dinți disipare energie lipsă (3 buc);</p> <p>pasaj de trecere a faunei acvatice.</p> <p><u>b. centrala hidroelectrică:</u></p> <p>betonare infrastructură (cca. 50%) și toată suprastructura;</p> <p>bazinul de liniștire cca. 20%;</p> <p><u>c. diguri mal stîng și mal drept:</u></p> <p>digul mal stîng în totalitate (umpluturi, etanșări de suprafață și de profunzime, racorduri baraj, contra canal);</p> <p>dig mal drept în totalitate: umpluturi, etanșări de suprafață și de profunzime, racorduri baraj, contra canal (din acesta este executată o mică parte adiacentă –</p>	<p>Barajul deversor – s-a betonat infrastructura 100%(mai puțin o fâșie de 4,00 m lățime, pe care nu este turnat ultimul strat de beton);</p> <p>Disipatorul de energie – s-a betonat 100%;</p> <p>Rizberma – s-a betonat 100%;</p> <p>Zidurile laterale aval – s-au betonat 30% (sunt betonate două tronsoane aval);</p> <p>Centrala hidroelectrică :</p> <p>Pile aval – sunt betonate până la cota -1,15</p> <p>Zona camere spirale – sunt betonate până la cota +3,30</p> <p>Zona prizei - este betonata până sub tavanul prizei, cote +3,90~+7,95</p> <p>Zona pile intermediare si pila centrala până la cota +7,95, respectiv +7,55</p> <p>Culei mal stang si mal drept – sunt betonate până la cota +9,65</p> <p>mai puțin zidul mal drept, care este betonat.</p> <p>Canalul de fugă – este excavat în proporție de 40%, pereat în întregime pe malul drept și este realizată debușarea pârâului Uria în</p>

	<p>platformă lucru , 200 m ecran tip Kelly, 2 tronsoane de radier (contra canal)</p> <p><u>d. canalul de fugă și ape mari:</u></p> <p>excavații pe cca: 60% din lungimea lui;</p> <p>protecții de beton pe malul stâng;</p>	<p>canalul de fugă, pe malul drept;</p> <p>Dig mal stang – nu este atacat, pe această zonă fiind realizată devierea r. Olt;</p> <p>Dig mal drept – este executat ecranul de etanșare pe cca. 650,00 m și grindă de reazem pereu;</p>
--	---	--

AMENAJARE HIDROENERGETICA TREAPTA LOTRIOARA

Lucrari generale	Activitati incluse	
	propus prin proiect	existent (proiect initiat in 1989)
1. Realizarea organizării de șantier		
Amenajare platformă	<p>Se vor amplasa construcțiile și utilitățile de organizare de șantier;</p> <p>Se vor amplasa 9 containere cu funcțiuni stabilite: laborator prelevare probe și analize, vestiar cu grup sanitar, birou administrativ, stație de carburant, toalete ecologice, magazie materiale;</p>	In prezent organizarea de șantier se afla într-o stare de degradare avansată, la încetarea lucrurilor în anul 2012 constructorul a dislocat o parte din componentele organizării de șantier astfel ca este necesară refacerea în proporție de 80% a platformei;
Rețea de utilități	<p>Alimentarea cu apă din put forat;</p> <p>Evacuarea apelor uzate menajere bazin vidanșabil;</p> <p>Colectarea apelor posibil impurificate cu produse petroliere de pe platforma parcarii utilajelor se va face printr-un separator de hidrocarburi;</p>	Nu există
Rețea de energie electrică	Stație de transformare de 110 kV;	Nu există
Lucrări de terasamente	Decopertare prin îndepărtarea vegetației, săpături, umpluturi, compactări;	Au fost realizate intervenții asupra solului la momentul începerii lucrurilor (anul 1989)
Împrejmuire	Gard metalic cu porți;	Nu există
2. Drumuri tehnologice	Necesare în cadrul organizării de șantier și realizării lucrurilor de intervenție la CF și	Drumul de acces în incinta de execuție este realizat;

	DN7;	
3. Lucrari de protectie a cailor rutiere si feroviare	Terasamente, protecția taluzelor cu pereu, podețe noi și instalațiile aferente	S-a executat protecția cailor ferate pe o lungime de aprox 10 m;
4. Lucrari de constructie a centralei	Construirea barajului deversor, dig mal drept, dig mal stang, canal de fuga ape mari, centrala hidroelectrică)	La barajul deversor au fost betonate primele lamele ale radierului de la cele doua campuri deversoare amplasate la malul stang deshiderele 3 si 4 si pila separatoare pe mijlocul barajului deversor.



Perioada de functionare

TREAPTA CHE LOTRIOARA	TREAPTA CHE CAINENI
Lucrări de întreținere și mentenanță	
Gestiunea corespunzătoare a desurilor	

Principalele efecte, care ar putea să afecteze structura și funcțiile ariilor naturale protejate identificate pentru proiectul propus, sunt următoarele:

În etapa de construcție:	În etapa de functionare:
Modificări structurale sol/subsol;	Nerespectarea debitului de servitute
Pierderea/afectarea unor habitate/cuiburi/adăposturi ale speciilor de interes comunitar;	Gestiunea necorespunzătoare a deseurilor și substanelor periculoase;
Emisii de poluanți atmosferici;	Defectiuni ale uvrajelor
Scurgeri accidentale de produse periculoase;	Zgomotul produs de functionarea centralelor;
Alterări hidro-morfologice a cursului de apă;	Iluminat;
Îndepărtare vegetație;	
Zgomot și vibrații;	
Managementul deseurilor;	
Crearea de bariere fizice și comportamentale;	

Pentru eficiența evaluării formelelor de impact analizate au fost grupate în următoarele categorii:

Modul de interpretare a formelor de impact este următorul:

A. Pierderea habitatelor: această formă de impact afectează toate componentele biodiversității, apărând în principal în cadrul etapei de construcție și menținându-se pe toată durata perioadei de operare. Impactul generat este pe termen lung, având cel mai probabil un caracter ireversibil. Pierderea de habitat are loc în principal la nivelul ecosistemelor terestre, dar poate avea loc și în

mediul acvatic, fiind exprimată prin orice suprafață terestră sau acvatică pe care habitatele inițiale nu se mai pot reinstala și nu mai poate fi utilizată de speciile de faună sau floră caracteristice în scopul asigurării condițiilor de existență, reproducere, hrănire și adăpost.

B. Alterarea (degradarea) habitatelor: această formă de impact apare ca urmare a modificărilor fizice, chimice și biologice produse la nivelul habitatelor terestre și acvatice, și include acele modificări structurale și funcționale care conduc la scăderea capacității de suport a acestora (de exemplu, populații ale speciilor de floră de interes comunitar suferă modificări ca urmare a scăderii suportului trofic sau al creșterii competiției cu specii alohtone/ invazive). În timp, habitatele alterate pot conduce la pierderi de habitate pentru speciile de interes comunitar. Alterarea habitatelor reprezintă, în linii largi, un proces de pierdere temporară sau pe termen lung a calităților inițiale, caracteristice, ale zonelor afectate, exprimat prin acele transformări care diminuează atât structura și compoziția acestora, cât și favorabilitatea pentru speciile de faună. Alterarea habitatelor se referă atât la tipurile de habitate Natura 2000, cât și la habitatele speciilor (medii definite prin factori abiotici și biotici, în care speciile trăiesc în orice stadiu al ciclului biologic). În etapa de construcție, alterarea habitatelor apare atât pe suprafețele pe care se intervine cu lucrări, cât și în zonele învecinate acestora.

C. Fragmentarea habitatelor: formă de impact care afectează atât habitatele, cât și speciile, care apare în etapa de construcție, dar se poate manifesta pe toată durata etapei de operare. În cazul faunei acvatice și semiacvatice au fost avute în vedere cele două componente care generează fragmentarea habitatelor:

o Barierele fizice – în principal elemente construite care împiedică deplasarea liberă a indivizilor;

o Barieră „comportamentală” – realizarea barării cursurilor de rau determină apariția unui comportament de ezitare. Prin construirea unui proiect hidrotehnic, este afectată (redușă) permeabilitatea habitatelor (trăsătură a peisajului care indică gradul în care fauna acvatică se poate deplasa liber în teritoriu), ceea ce împiedică deplasarea naturală a speciilor de faună (factor cheie în supraviețuirea speciilor și menținerea populațiilor viabile) și determină izolarea habitatelor. Proiectele hidrotehnice de tip baraj cu lac de acumulare pot reprezenta bariere permanente în absența unor măsuri constructive care să permită deplasarea amonte/aval a faunei acvatice.

D. Perturbarea activității speciilor de faună: formă de impact asociată prezenței și activității umane, apare în faza de construcție. În cazul realizării unui proiect hidrotehnic, principalele cauze care conduc la perturbarea activității speciilor de faună sunt reprezentate de zgomotul și vibrațiile utilajelor folosite în executarea lucrărilor sau traficul specific organizării de șantier.

Cele mai importante cauze sunt:

- o Creșterea nivelului de zgomot – perturbarea prin zgomot afectează nu doar cuibărirea/adăpostul, ci și hrănirea speciilor;

E. Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor acvatice, ca urmare a modificării condițiilor de habitat (ex. alterări hidro-morfologice ce conduc la modificarea regimului oxigenului în apă și, astfel, la mortalitatea anumitor specii acvatice).

Pentru eficiența evaluării, formele de impact analizate au fost grupate în următoarele categorii:

PH – pierderi de habitate;

AH – alterarea condițiilor de habitat;

FH – fragmentarea habitatelor;

PAS – perturbarea activității speciilor;

REP – reducerea efectivelor populaționale.

TREAPTA CHE LOTRIOARA											
Tipuri de intervenții	Modificări structurale sol/subsol	Pierdere/afectarea unor habitate/cuiburi/adăposturi ale speciilor de interes comunitar;	Emisii de poluanți atmosferici	Scurgeri accidentale de produse periculoase	Alterări hidromorfologice ale râului	Îndepărtare vegetație	Zgomot și vibrații	Iluminat	Generare deșeurii (inclusiv depozitare pământ)	Crearea de bariere fizice și/sau comportamentale	
Realizarea organizărilor de șantier	AH	-	AH	AH	-	AH	PAS	PAS	AH	FH	
Drumuri temporare de acces și tehnologice	AH, PAS	AH, PAS	AH	AH	PAS	AH	AH	-	AH	FH	
Lucrări de protecție a căilor rutiere și feroviare	AH, PAS	AH, PAS	AH	AH	PAS, AH,	AH	AH	-	AH	FH	
Lucrări de construcție a centralei, barajului deversor, diguri, canal de fugă, formarea lacului de acumulare	PH, AH	PH, AH, FH, PAS, REP	AH	AH	PH, AH, PAS, REP	PH, AH, PAS, FH, REP	PAS	-	-	FH	

Identificarea preliminară a relației cauză – efecte – impacturi este prezentată în tabelul de mai jos. Această identificare a stat la baza derulării activităților de evaluare a formelor de impact.

Efecte și forme de impact potențial asociate intervențiilor propuse în etapa de construcție:

Unde: PH-pierdere habitate, AH-alterare habitate, FH-fragmentare habitate, PAS-perturbarea activității speciilor, REP-reducerea efectivelor populaționale

TREAPTA CHE CAINENI										
Tipuri de intervenții	Modificări structurale sol/subsol	Pierderea/afectarea habitate/cuiburi/adăposturi ale speciilor de interes comunitar;	Emisii de poluanți atmosferici	Scurgeri accidentale de produse periculoase	Alterări hidromorfologice ale raului	Îndepărtare vegetație	Zgomot și vibrații	Iluminat	Generare deșeuri (inclusiv depozitare pământ)	Crearea de bariere fizice și/sau comportamentale
Realizarea organizării de șantier	-	-	AH	AH	-	AH	PAS	PAS	AH	FH
Drumuri temporare de acces și tehnologice	-	AH, PAS	AH	AH	-	AH	AH	-	AH	FH
Lucrări de protecție a cailor rutiere și feroviare	AH, PAS	PH	AH	AH	AH	AH	AH	-	AH	FH
Lucrări de construcție a centralei, barajului deversor, diguri, formarea lacului de acumulare	PH, AH	PH, AH, FH, PAS, REP	AH	AH	PH, AH, PAS, REP	PH, AH, PAS, FH, REP	PAS	-	-	FH

Unde: PH-pierdere habitate, AH-alterare habitate, FH-fragmentare habitate, PAS-perturbarea activității speciilor, REP-reducerea efectivelor populaționale

Efecte și forme de impact potențial în perioada de funcționare:

TREAPTA CHE CAINENI și TREAPTA CHE LOTRIOARA										
Tipuri de intervenții	Modificări structurale sol/subsol	Contaminarea mediului acvatic	Emisii de poluanți atmosferici	Scurgeri accidentale de produse periculoase	Alterări hidromorfologice ale raului	Îndepărtare vegetație	Zgomot și vibrații	Iluminat	Generare deșeuri	Crearea de bariere fizice și/sau comportamentale
Lucrări de întreținere și mentenanță	AH	AH, REP, PH	-	AH, REP, PH	REP, AH, PH	-	-	-	AH	-
Gestiunea corespunzătoare a desurilor	AH	AH, PAS, PH	-	AH	AH	-	-	-	AH	-

Unde: PH-pierdere habitate, AH-alterare habitate, FH-fragmentare habitate, PAS-perturbarea activității speciilor, REP-reducerea efectivelor populaționale

Pierderile de suprafețe de habitate de interes comunitar se identifică ca impact direct la faza de construcție și la faza de operare. Este un impact pe termen lung și constă în ocuparea definitivă de teren aferent celor două amenajări de aproximativ 8.6 ha aferentă construirii nodurilor hidrotehnice, ocuparea definitivă a suprafețelor malurilor care vor fi betonate pentru realizarea canalelor de fuga, digurilor de protecție, apreciem o pierdere de habitat favorabil pentru specia de *Lutra lutra* și *Castor fiber* de aproximativ 33 ha raportat la suprafața întregului sit de interes comunitar. Această pierdere definitivă de habitat caracteristic reprezintă aproximativ 1.5% din suprafața totală a habitatului la nivelul ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu;

Alterarea (degradarea) habitatelor - Disturbarea nu afectează parametrii fizici ai unei arii protejate, dar afectează în mod direct speciile și de cele mai multe ori este limitată în timp (zgomot, surse de lumină, etc.). În general, în perioada de execuție de lucrări de construcție în cadrul habitatelor naturale și seminaturale, este posibilă apariția unor factori perturbatori asupra florei și faunei, aceste efecte se pot concretiza în tendința de retragere în zone limitrofe, motivul fiind ocuparea habitatului de către construcții sau zgomotul generat de lucrările efective de construcție. Disturbarea în timpul fazei de operare asupra faunei de interes comunitar din perimetrul siturilor Natura 2000 este localizată în zona clădirii centrale și este de o intensitate foarte redusă, aferentă activităților de producție de energie electrică și mentenanță. Având în vedere faptul că amplasarea clădirilor centrale sunt în imediata vecinătate drumului național și al cailor ferate, considerăm că acest impact aferent fazei de operare a proiectului este nesemnificativ pentru toate speciile de interes comunitar;

Fragmentarea habitatelor: formă de impact care afectează atât habitatele, cât și speciile, care apare în etapa de construcție, dar se poate manifesta pe toată durata etapei de operare. În cazul faunei acvatice și semiacvatice au fost avute în vedere cele două componente care generează fragmentarea habitatelor:

o Barierele fizice – în principal elemente construite care împiedică deplasarea liberă a indivizilor;

o Barieră „comportamentală” – realizarea barajelor cursurilor de râu determină apariția unui comportament de ezitare. Prin construirea unui proiect hidrotehnic, este afectată (redușă) permeabilitatea habitatelor (trăsătură a peisajului care indică gradul în care fauna acvatică se poate deplasa liber în teritoriu), ceea ce împiedică deplasarea naturală a speciilor de faună (factor cheie în supraviețuirea speciilor și menținerea populațiilor viabile) și determină izolarea habitatelor. Proiectele hidrotehnice de tip baraj cu lac de acumulare pot reprezenta bariere permanente în absența unor măsuri constructive care să permită deplasarea amonte/aval a

faunei acvatice și reprezintă limitarea teritoriului de hranire/adăpost reproducere pentru speciile cu teritorii vaste cum sunt mamiferele;

Reducerea efectivelor populationale - fragmentarea corpului de apă cu întreruperea conectivității aval- amonte în urma construcției barajului va avea impact asupra comunității, atât în amonte, cât și în aval. Realizarea lacului de acumulare va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (*Esox lucius*, *Leuciscus cephalus* și *Gobio gobio*), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creștere în dimensiune a exemplarelor. Celelalte specii vor fi influențate negativ datorită modificării habitatului, putându-se înregistra scăderi numerice la nivelul populațiilor. Pentru comunitatea din aval de baraj impactul va fi minim dacă nu se va înregistra o diminuare semnificativă a scurgerii, structura comunității rămânând în mare neschimbată. În cazul în care debitul va fi puternic diminuat se poate estima o scădere a populațiilor, cu precădere la speciile nectonice, primele care sunt afectate de debitele de scurgere.

❖ **Cuantificarea și evaluarea semnificației impacturilor**

Cuantificarea formelor de impact

Nivelul impactului a fost stabilit prin raportarea suprafețelor de habitat favorabil pierdute, alterate sau care prezintă un potențial de perturbare a speciilor de faună ca urmare a realizării proiectului, la suprafața totală de habitat favorabil al speciei investigate în siturile Natura 2000 cu care proiectul propus se suprapune/invecinează/se afla la limita sitului. Pentru estimarea suprafețelor de habitat de interes comunitar sau habitat favorabil al speciilor pierdut, alterat sau pentru care există riscul perturbării, restul de lucrări propuse a se executa asociate formelor de impact au fost intersectate cu limitele siturilor Natura 2000 și cu distribuția habitatelor de interes comunitar, respectiv cu distribuția zonelor de habitat favorabil al speciilor din situri și cu distribuția speciilor de interes comunitar în cadrul siturilor.

Zonele de habitat favorabil al speciilor și distribuția acestora au fost determinate pe baza datelor geospațiale furnizate de anexele planurilor de management ale siturilor de interes comunitar, unde astfel de date nu au fost disponibile, pe baza literaturii de specialitate și a informațiilor din teren. Pentru aprecierea globală a impactului, pe baza formelor de impact cuantificate și evaluate a fost utilizată o abordare precaută, prezența unui nivel „Mare” al impactului pentru oricare dintre formele de impact cuantificate și analizate generând un nivel global „Mare” al

impactului. Pentru analiza fragmentării habitatelor de interes comunitar, cuantificarea a fost realizată prin analiza geospațială a dispunerii acestora față de zonele estimate ca habitat pierdut și alterat ca urmare a realizării proiectului.

❖ *Evaluarea semnificației impacturilor*

Aprecierea semnificației impactului a fost realizată pe baza a doi indicatori sintetici: 1. Riscul pentru starea de conservare (a fiecărui habitat și fiecărei specii); 2. Aprecierea globală a impactului (include, după caz, rezultatele evaluărilor pentru pierderea de habitat, alterarea de habitat, fragmentarea habitatului, perturbarea activității speciilor și reducerea efectivelor populaționale). Pentru aprecierea semnificației impactului a fost utilizată matricea din figura de mai jos. Evaluarea a fost realizată la nivelul fiecărui habitat și a fiecărei specii de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile și care au fost confirmate în zona proiectului. Prezența în zona proiectului a fost confirmată prin informațiile din Planurile de Management, observațiile din teren și informațiile din literatură.

Matricea de apreciere a semnificației impactului:

Risc pentru starea de conservare

	Mare	Moderat	Redus	Lipsă risc
Mare	Impact semnificativ	Impact semnificativ	Impact moderat	Impact moderat
Moderat	Impact semnificativ	Impact moderat	Impact redus	Impact redus
Redus	Impact semnificativ	Impact moderat	Impact redus	Impact redus
Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact

1. Riscul pentru starea de conservare

Pentru aprecierea riscului pentru starea de conservare au fost utilizate patru clase ce includ categorii de risc pentru înrăutățirea stării de conservare sau împiedicarea atingerii obiectivelor de mediu din siturile Natura 2000 potențial afectate. În tabelul de mai jos sunt prezentate clasele și categoriile de risc.

Clase și categorii considerate în evaluarea riscului pentru starea de conservare

Clasa de risc	Categoria de risc
Mare	Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – rea și proiectul împiedică în mod direct atingerea obiectivului de mediu, respectiv îmbunătățirea stării de conservare; Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – inadecvată și proiectul va determina în mod direct înrăutățirea stării de conservare (trecere în nefavorabilă – rea)
Moderat	Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – rea dar proiectul nu împiedică în mod direct

	atingerea obiectivului de mediu, respectiv îmbunătățirea stării de conservare; Habitatul / specia este într-o stare de conservare nefavorabilă – inadecvată și proiectul împiedică în mod direct atingerea obiectivului de mediu, respectiv îmbunătățirea stării de conservare; Habitatul / specia este într-o stare de conservare favorabilă și proiectul va determina în mod direct înrăutățirea stării de conservare (trecere în nefavorabilă – inadecvată)
Redus	Modificările la nivelul suprafețelor de habitat Natura 2000 / habitat favorabil al speciei și la nivelul efectivelor populaționale nu sunt în măsură să conducă la înrăutățirea stării de conservare sau la împiedicarea îmbunătățirii stării de conservare.
Lipsă risc	Nu se estimează modificări în suprafața habitatului Natura 2000 / habitatul favorabil al speciei și la nivelul efectivelor populaționale

Schimbarea stării de conservare a fost apreciată utilizând, acolo unde a fost posibil, datele și informațiile disponibile în planurile de management cu privire la starea actuală de conservare, marimea suprafețelor de habitat disponibile și/sau a efectivelor populaționale precum și perspectivele acestora. În toate cazurile în care tipurile de activități din perioada de construcție și cele din perioada de operare au fost identificate ca având o intensitate ridicată, am apreciat că și riscul de modificare al stării de conservare este moderat. În cazul habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care starea de conservare nu a fost evaluată în cadrul Planurilor de management, a fost adoptată o abordare precaută, riscul la adresa stării de conservare fiind considerat în majoritatea cazurilor ca „Moderat”. Lipsa evaluării stării de conservare pentru mai multe habitate și specii și în consecință a datelor și informațiilor referitoare la perspectivele acestora în sit reprezintă o limitare importantă pentru acuratețea stabilirii semnificației impactului, existând șansa supraevaluării sau subevaluării riscului pentru starea de conservare și în consecință a nivelului de semnificație a impactului. Pentru toate aceste situații s-a utilizat o abordare precaută ceea ce probabil a condus la o supraestimare a semnificației impactului.

❖ *Aprecierea globală a impactului*

Aprecierea globală a impactului s-a realizat luând în considerare cele 5 categorii de impact analizate. Metoda presupune că valoarea cea mai nefavorabilă înregistrată pentru una din categoriile de impact dictează valoarea aprecierii globale a impactului.

Clase utilizate pentru aprecierea globală a impactului

Pierdere habitat (PH)	Alterare habitat (AH)	Fragmentare habitat (FH)	Perturbarea activității speciilor (PAS)	Reducerea efectivelor populaționale (REP)	Apreciere globală impact
Mare	Mare	Mare	Mare	Risc ridicat	Mare
Moderat	Moderat	Moderat	Moderat	Risc moderat	Moderat

Redus	Redus	Redus	Redus	Risc redu	Redus
Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact	Lipsă impact

Evaluarea formelor de impact s-a realizat după cum urmează:

Pierderea de habitat – evaluare cantitativă pe baza analizei spațiale a suprafețelor ce urmează a fi pierdute ca urmare a realizării lucrărilor și a ocupării cu construcții sau alte utilizări decât cele naturale anterioare;

Alterarea de habitat - evaluare cantitativă pe baza analizei spațiale a suprafețelor ce pot suferi unele modificări structurale sau calitative ce nu conduc neapărat la pierderea de habitate;

Fragmentarea habitatelor – evaluare cantitativă pe baza analizei spațiale (în cazul habitatelor Natura 2000) ;

Perturbarea activității speciilor – evaluare cantitativă pe baza analizei spațiale utilizând ca limită convențională izolinia de 60 dB(A) corespunzătoare nivelului echivalent de zgomot pe timpul zilei estimat pentru perioada din timpul construcției cât și al operării;

Reducerea efectivelor populaționale – evaluare calitativă pe baza riscului teoretic de construire și operare a proiectului pentru speciile de interes comunitar și statutul de conservare a acestora;

Pentru categoriile de impact care pot fi cuantificate pe baza analizei spațiale, pragul de semnificație a fost stabilit la 5% din suprafața fiecărui habitat / suprafața habitatelor favorabile (în cazul speciilor) la nivelul fiecărui sit Natura 2000. Clasificarea impacturilor în clasele „mare”, „moderat”, „redus” s-a realizat utilizând pragurile de mai jos. Valoarea de 5% se regăsește de altfel și în Planul de management pentru ROSCI0122 Munții Făgăraș.

Praguri de semnificație pentru clasificarea pierderii de habitat, alterării de habitat și perturbării activității speciilor:

Praguri pentru PH, AH, PAS	Procent afectat din suprafața habitatului la nivelul fiecărui sit Natura 2000	
	Minim (%)	Maxim (%)
Lipsă impact	-	-
Redus	0	1
Moderat	1	5
Mare	5	100

Suprafețele totale ale habitatelor Natura 2000/ habitatelor favorabile pentru speciile din siturile Natura 2000 au fost obținute aplicând următoarea ierarhie:

1. Date din Planurile de management;

2. Estimări pe baza procentelor de habitat din Formularele standard ale siturilor;

- ❖ Presiuni și amenințări identificate la nivelul habitatelor Natura 2000 identificate în siturile de interes comunitar din siturile pe care proiectul propus le intersectează/invecinează:

➤ **ROSCIO122 Muntii Fagaras**

Nr. crt.	Habitat de interes comunitar	Activități cu impact	Intensitatea presiunii actuală	Intensitatea amenințării viitoare
1.	3220 – Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	A04.01.02 – pășunatul intensiv al oilor	Scăzută	Scăzută
		D01 – drumuri și poteci	-	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	-	Scăzută
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
		J02.06 – captarea apelor de suprafață	-	Medie
		K.01.03 - secare	-	Ridicată
		M01.02 - Secete și precipitații reduse	-	Ridicată
2.	4060 – Tufărișuri alpine și boreale	A04.01.02 - pășunatul intensiv al oilor	Scăzută	Scăzută
		A10.01. - îndepărtarea gardurilor vie și a crângurilor sau a tufișurilor	Ridicată	Medie
		D01 – drumuri și poteci	-	Scăzută
		F04.01 – prădarea stațiunilor floristice - rezervațiile floristice	-	Scăzută
		F04.02.02. - colectare manuală	-	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	-	Scăzută
		G01.03.02 – conducerea în afara drumului a vehiculelor motorizate	-	Scăzută
3.	4070* – Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
		J01.01 – incendii	-	Medie
		A10.01. - îndepărtarea gardurilor vie și a crângurilor sau a tufișurilor	Ridicată	Medie
		D01 – drumuri și poteci	-	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	-	Scăzută
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
		J01.01 - incendii	Ridicată	Medie
J03.02 – reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice	-	Medie		
4.	4080 – Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix</i>	A04.01.02 - pășunatul intensiv al oilor	-	Scăzută
		D01 – drumuri și poteci	-	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	-	Scăzută
		J02.06 – captarea apelor de suprafață	-	Medie
		M01.02 - secete și precipitații reduse	-	Medie
5.	6150 – Pajiști boreale și alpine pe substrat	A04.01.02 - pășunatul intensiv al oilor	Scăzută	Scăzută

	silicios	A04.03 - abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului	-	Medie
		D01 – drumuri și poteci	Scăzută	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Scăzută	Scăzută
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
		I02 – specii native – indigene - problematice	Medie	Scăzută
		K02.01 – schimbarea compoziției de specii - succesiune	-	Medie
6.	6170 – Pajiști calcifile alpine și subalpine	A04.01.02 - pășunatul intensiv al oilor	Scăzută	Scăzută
		A04.03 - abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului	-	Medie
		D01 – drumuri și poteci	Scăzută	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Scăzută	Scăzută
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
		I02 – specii native – indigene - problematice	Medie	Scăzută
		K02.01 – schimbarea compoziției de specii - succesiune	-	Medie
7.	6230* – Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	A04.01.02 - pășunatul intensiv al oilor	Scăzută	Scăzută
		A04.03 - abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului	-	Medie
		D01 – drumuri și poteci	Scăzută	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Scăzută	Scăzută
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
		I02 – specii native – indigene - problematice	Medie	Scăzută
		K02.01 – schimbarea compoziției de specii - succesiune	-	Medie
8.	6410 – Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase - <i>Molinia caerulea</i>	A03.03 – abandonarea/lipsa cosirii	-	Ridicată
		A05.03 - lipsa creșterii animalelor	-	Medie
		I02 – specii native – indigene - problematice	Ridicată	Medie
		K02.01 – schimbarea compoziției de specii - succesiune	Ridicată	Medie
9.	6430 – Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofilele la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	B03 – exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Scăzută	Scăzută
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
		I01 – specii invazive non-native - alogene	Scăzută	Scăzută
		J02.05.05 – hidrocentrale mici, stăvilare	Medie	Medie
		J02.06 – captarea apelor de suprafață	-	Medie
		K01.03 - secare	-	Ridicată
		M01.02 - secete și precipitații reduse	-	Medie
10.	6440 – Pajiști aluviale din <i>Cnidion dubii</i>	H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
		K02.01 – schimbarea compoziției de specii - succesiune	-	Medie
		M01.02 - secete și precipitații reduse	-	Medie
11.	6520 – Fânețe montane	A03.03 – abandonarea/lipsa cosirii	-	Medie
		A04.01 - pășunatul intensiv	-	Medie

		A04.01.02 - pășunatul intensiv al oilor	Scăzută	Medie
		A04.03 – abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului	-	Medie
		A05.03 – lipsa creșterii animalelor	-	Medie
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
		I02 – specii native – indigene - problematice	-	Scăzută
		K02.01 – schimbarea compoziției de specii - succesiune	-	Medie
12.	7140 – Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante - nefixate de substrat	-	-	-
13.	7220* – Izvoare petrifiante cu formare de travertin - <i>Cratoneurion</i>	A04.01.02 - pășunatul intensiv al oilor	Scăzută	Scăzută
		D01 – drumuri și poteci	-	Scăzută
		F04.01 – prădarea stațiilor floristice - rezervațiile floristice	-	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	-	Scăzută
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
		J02.06 – captarea apelor de suprafață	-	Medie
		K01.03 - secare	-	Medie
		M01.02 - secete și precipitații reduse	-	Medie
14.	8110 – Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin - <i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>	A04.01.02 - pășunatul intensiv al oilor	-	Scăzută
		D01 – drumuri și poteci	-	Scăzută
		F04.01 – prădarea stațiilor floristice - rezervațiile floristice	-	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	-	Scăzută
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
15.	8120 – Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - <i>Thlaspietia rotundifolia</i>	A04.01.02 - pășunatul intensiv al oilor	-	Scăzută
		D01 – drumuri și poteci	-	Scăzută
		F04.01 – prădarea stațiilor floristice - rezervațiile floristice	-	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	-	Scăzută
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
16.	8210 – Versanți stâncoși cu vegetație chasmoftitică pe roci calcaroase	D01 – drumuri și poteci	-	Scăzută
		F04.01 – prădarea stațiilor floristice - rezervațiile floristice	-	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	-	Scăzută
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
17.	8220 – Versanți stâncoși cu vegetație chasmoftitică pe roci silicioase	D01 – drumuri și poteci	-	Scăzută
		F04.01 – prădarea stațiilor floristice - rezervațiile floristice	-	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	-	Scăzută
		H05.01 – gunoiul și deșeurile solide	-	Scăzută
18.	8310 – Peșteri în care accesul publicului este interzis	G01.04.02 - speologie	-	Scăzută
		G01.04.03 – vizite de agrement în peșteri	-	Scăzută
		L06 – prăbușiri subterane	-	Ridicată

19.	9110 – Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Ridicată	Medie		
		B.06 – pășunatul în pădure	Scăzută	Scăzută		
		C01.01.01 – cariere de nisip și pietriș	Medie	-		
		D01 – drumuri și poteci	Medie	Medie		
		F.04 – luare/prelevare de plante terestre, în general	Medie	Medie		
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	Medie	Medie		
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Medie	Medie		
		G02.02 – complex de ski	-	Medie		
		J01.01 - incendii	Medie	Medie		
		I02 – specii native – indigene - problematice	Ridicată	Medie		
20.	9130 – Păduri de fagde tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Ridicată	Medie		
		B.06 – pășunatul în pădure	Scăzută	Scăzută		
		D01 – drumuri și poteci	Medie	Medie		
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	Medie	Medie		
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Medie	Medie		
		G02.02 – complex de ski	-	Medie		
		J01.01 - incendii	-	Medie		
		I02 – specii native – indigene - problematice	Ridicată	Medie		
		21.	9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	B.06 – pășunatul în pădure	Scăzută	Scăzută
				D01 – drumuri și poteci	Medie	Medie
F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	Medie			Scăzută		
G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Medie			Medie		
J01.01 - incendii	-			Ridicată		
22.	9180* – Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene			B.06 – pășunatul în pădure	Scăzută	Scăzută
		D01 – drumuri și poteci	Medie	Medie		
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	Medie	Scăzută		
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Medie	Medie		
		J01.01 - incendii	-	Medie		
		23.	91D0* - Turbării cu vegetație forestieră	B.06 – pășunatul în pădure	Scăzută	Scăzută
J01.01 - incendii	-			Medie		
24.	91E0* – Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - <i>Alno- Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Ridicată	Medie		
		B.06 – pășunatul în pădure	Scăzută	Scăzută		
		D01 – drumuri și poteci	Medie	Medie		
		E.01.02 – urbanizare discontinuă	Medie	Medie		
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	Scăzută	Scăzută		
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Medie	Medie		

		H05.01 – gunoii și deșeurile solide	Scăzută	Scăzută
		I01 – specii invazive non-native - alogene	Medie	Medie
		J01.01 - incendii	-	Medie
		J02.05.05 – hidrocentrale mici, stăvilare	Medie	Medie
		J02.06 – captarea apelor de suprafață	Medie	Medie
25.	91K0 – Păduri ilirice de <i>Fagus sylvatica</i> - <i>Aremonio-Fagion</i>	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Ridicată	Medie
		B.06 – pășunatul în pădure	Scăzută	Scăzută
		D01 – drumuri și poteci	Medie	Medie
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	Medie	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Medie	Medie
		J01.01 - incendii	-	Medie
26.	91L0 – Păduri ilirice de stejar cu carpen - <i>Erythronio-Carpinion</i>	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Ridicată	Medie
		B.06 – pășunatul în pădure	Scăzută	Scăzută
		D01 – drumuri și poteci	Medie	Medie
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	Medie	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Medie	Medie
		J01.01 - incendii	-	Medie
27.	91V0 – Păduri dacice de fag - <i>Symphyto-Fagion</i>	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Ridicată	Medie
		B.06 – pășunatul în pădure	Scăzută	Scăzută
		D01 – drumuri și poteci	Medie	Medie
		F.04 – luare/prelevare de plante terestre, în general	Medie	Medie
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	Medie	Medie
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Medie	Medie
		G02.02 – complex de ski	Scăzută	Medie
		I02 – specii native – indigene - problematice	Ridicată	Medie
		J01.01 - incendii	Medie	Medie
28.	9410 – Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana - <i>Vaccinio – Piceetea</i>	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Ridicată	Medie
		B.06 – pășunatul în pădure	Scăzută	Scăzută
		D01 – drumuri și poteci	Medie	Medie
		F.04 – luare/prelevare de plante terestre, în general	Medie	Medie
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	Medie	Medie
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Medie	Medie
		G02.02 – complex de ski	Scăzută	Medie
		I02 – specii native – indigene - problematice	Ridicată	Ridicată
		J01.01 - incendii	-	Medie
29.	9420 – Păduri alpine de <i>Larix decidua</i> și/sau	B03 - exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Ridicată	Medie

	<i>Pinus cembra</i> din regiunea montană	B.06 – pășunatul în pădure	Scăzută	Scăzută
		D01 – drumuri și poteci	Medie	Medie
		F04.02 – colectare ciuperci, fructe de pădure și altele	Medie	Scăzută
		G01.04 – drumeții montane, alpinism, speologie	Medie	Medie
		I02 – specii native – indigene - problematice	Medie	Medie
		J01.01 - incendii	-	Medie
		L05 - prăbușiri de teren, alunecări de teren	Ridicată	-

➤ **ROSCI0085 FRUMOASA**

Activitate	Categorie impact	Intensitate impact (R,M,S)
4060 Tufărișuri alpine și boreale		
J01.01 Incendii	Presiune	Medie (M)
A04.01 Pășunatul intensiv	Presiune	Medie (M)
J01.01 Incendii	Amenințare	Medie (M)
A04.01 Pășunatul intensiv	Amenințare	Medie (M)
4070* Tufărișuri de <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron hirsutum</i>, <i>Mugo - Rhododendretum hirsuti</i>		
J01.01 Incendii	Presiune	Medie (M)
A04.01 Pășunatul intensiv	Presiune	Medie (M)
J01.01 Incendii	Amenințare	Medie (M)
A04.01 Pășunatul intensiv	Amenințare	Medie (M)
4080 - Tufărișuri subarctice de <i>Salix spp.</i>		
J01.01 Incendii	Presiune	Medie (M)
A04.01 Pășunatul intensiv	Presiune	Medie (M)
J01.01 Incendii	Amenințare	Medie (M)
6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios		
A04.01 Pășunatul intensiv	Presiune	Ridicată (R)
A04.03 Abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului	Presiune	Ridicată (R)
A04.01 Pășunatul intensiv	Amenințare	Ridicată (R)
A04.03 Abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului	Amenințare	Ridicată (R)
6230* - Pajiști de <i>Nardus</i> bogate în specii, pe substraturi silicatiche din zone montane		
A04.01 Pășunatul intensiv	Presiune	Ridicată (R)
A04.01 Pășunatul intensiv	Amenințare	Ridicată (R)
6410 - Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri carbonatice, turboase sau luto-argiloase, <i>Molinion caeruleae</i>		
A03.03 Abandonarea/lipsa cosirii	Presiune	Medie (M)
I02 Specii native – indigene problematice	Presiune	Ridicată (R)
A02.03 Înlocuirea pajiștilor cu terenuri arabile	Presiune	Ridicată (R)
E01.02 Urbanizare discontinuă	Presiune	Medie (M)
A03.03 Abandonarea/lipsa cosirii	Amenințare	Medie (M)
I02 Specii native – indigene problematice	Amenințare	Ridicată (R)
A02.03 Înlocuirea pajiștilor cu terenuri arabile	Amenințare	Ridicată (R)
E01.02 Urbanizare discontinuă	Amenințare	Medie (M)
6520 - Fânețe montane		
I02 Specii native –indigene problematice	Presiune	Ridicată (R)

K02.01 Schimbarea compoziției de specii –succesiune	Presiune	Ridicată (R)
E01.02 Urbanizare discontinuă	Presiune	Ridicată (R)
A04.01 Pășunatul intensiv	Presiune	Ridicată (R)
I02 Specii native –indigene problematice	Amenințare	Ridicată (R)
K02.01 schimbarea compoziției de specii –succesiune	Amenințare	Ridicată (R)
E01.02 Urbanizare discontinuă	Amenințare	Ridicată (R)
A04.01 Pășunatul intensiv	Amenințare	Ridicată (R)
Habitat forestiere		
9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>		
91V0 Păduri dacice de fag, <i>Symphyto-Fagion</i>		
9410 Păduri acidofile de molid, <i>Picea</i> , din etajul montan până în cel alpin, <i>Vaccinio-Piceetea</i>		
B02.01.02 Replantarea pădurii cu specii neconforme tipului natural fundamental	Presiune	Scăzută (S)
B03 Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală	Presiune	Medie (M)
B06 Pășunatul în pădure/în zona împădurită	Presiune	Scăzută (S)
Alte activități silvice decât cele listate mai sus, exploatare forestieră neconformă, supraîndesirea drumurilor de exploatare, neefectuarea la timp a lucrărilor de îngrijire	Presiune/Amenințare	Scăzută (S)
F04.02 Colectarea de ciuperci, licheni, fructe de pădure și altele asemenea	Presiune/Amenințare	Scăzută (S)
G01.04 Drumetii montane, alpinism, speologie	Presiune/Amenințare	Scăzută (S)
H05.01 Gunoiul și deșeurile solide	Presiune/Amenințare	Scăzută (S)
I02 Specii native, indigene problematice - atacuri insecte	Presiune/Amenințare	Scăzută (S)
L07 Furtuni, cicloane	Presiune/Amenințare	Scăzută (S)
J01.01 Incendii	Presiune/Amenințare	Scăzută (S)
C01.01 Cariere de nisip și pietriș	Presiune	Medie (M)
D02 Linii de utilități și servicii	Presiune	Medie(M)
E04 Infrastructuri, construcții în peisaj	Presiune	Medie (M)
G01.03.02 Conducerea în afara drumurilor a vehiculelor	Presiune/Amenințare	Medie (M)

➤ **ROSCIO134 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu**

- 4060 Tufărișuri alpine și boreale , 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* nu a fost inventariat în cadrul Planului de management.

❖ **Presiuni identificate la nivelul amplasamentului proiectului propus**

Pierderea și alterarea habitatelor

Includerea unor suprafețe de teren în interiorul ariilor naturale protejate de interes comunitar nu asigură protecția totală împotriva unor factori de impact negativ (în cea mai mare parte de natură antropică) și nici nu înseamnă că aceștia nu pot apărea pe parcurs.

În vederea analizării impactului la nivelul zonelor proiectului corespunzătoare lucrărilor de construire considerate ca ar putea conduce la pierderea și alterarea habitatelor și pentru a putea ulterior stabili măsuri optime de evitare și reducere a impactului, au fost luate în considerare presiuni actuale identificate prin proiect, care generează impacturi negative ce

afectează sau pot afecta în viitor starea de conservare. Trebuie menționat faptul că identificarea presiunilor nu a fost realizată pe baza unor activități și a unei metodologii dedicate sau utilizând un protocol anume, ci pe parcursul observațiilor de teren desfășurate pentru identificarea habitatelor și speciilor de interes comunitar, au fost notate și acele aspecte negative prezente. Aplicabilitatea acestor observații este aceea de apreciere a potențialelor impacturi care, în lipsa aplicării unor măsuri de evitare și reducere adecvate, ar putea contribui la schimbarea stării de conservare a unora dintre elementele de interes conservativ.

Analiza de față are rolul de a evidenția riscurile referitoare la cel mai important aspect analizat în cadrul evaluării adecvate – integritatea siturilor Natura 2000 și starea de conservare a elementelor pentru care acestea au fost declarate.

În ceea ce privește extinderea speciilor alohtone invazive în habitatele în care ajung, studiile de specialitate indică faptul că aceste specii, în funcție de condițiile de mediu prielnice, se dezvoltă pe distanțe măsurabile și cu viteze corespunzătoare – dacă se consideră modelul de expansiune radial, speciile alohtone se extind printr-un front circular, astfel că suprafața inițială acoperită crește cu o jumătate din raza generației anterioare, iar rata de expansiune este constantă . Pentru aprecierea fenomenului de invazie, Richardson et al., 2000, consideră următoarele distanțe: > 100 m/ 50 ani pentru taxonii care se răspândesc prin semințe și > 6 m/ 3 ani pentru taxonii care se răspândesc vegetativ. Aceste viteze pot prezenta diferențe (creșteri) sub influența acelor factori externi predispozanți (ex. instalarea speciilor în zone deranjate de factorul antropic etc.).

La nivelul proiectului, situl ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu se distinge prin cursul râului Olt, pe care vor fi amplasate cele două hidrocentrale cu lacuri de acumulare.

Oltul este un curs de apă puternic modificat antropic de-a lungul căruia se înșiruie o serie de presiuni precum îndiguirea malurilor, amenajări hidroenergetice, exploatări industriale de tip carieră și balastieră, existența unor amenajări de interes turistic, construcții abandonate, amenajarea unor stâne în la nivelul pajiștilor din apropierea malurilor, la care se adaugă existența căii ferate în apropierea stâng și DN 7 pe malul drept. Toate aceste presiuni au contribuit și contribuie la menținerea unei stări alterate a întregului ecosistem acvatic, fapt evidențiat prin lipsa unor elemente naturale aflate în stare bună de conservare – de-a lungul malurilor sale nu au fost observate habitate sau specii de floră de interes comunitar, iar acolo unde apar zone de pajiște sau vegetație lemnoasă mai abundentă sunt prezente și numeroase specii cu impact negativ – specii alohtone invazive sau cu potențial invaziv, atât erbacee, cât și

lemnoase. În ceea ce privește riscul afectării habitatelor naturale, la nivelul cursului Oltului cea mai sensibilă presiune este aceea a prezenței speciilor alohtone invazive, cursurile de apă reprezentând coridoare de elecție privind dispersia acestor taxoni. Considerând gradul de antropizare al Oltului, apreciem că extinderea acestor specii este ridicată pe întregul său curs, cu variații în funcție de tipologia malurilor și existența condițiilor de instalare a vegetației. Dintre speciile observate menționăm Reynoutria japonica, Robinia pseudoacacia, Xanthium orientale subsp. italicum, X. spinosum, Echinocystis lobata, Amaranthus spp., Erigeron canadensis, E. annuus, Amorpha fruticosa, Acer negundo, Morus nigra, Catalpa bignonioides, Aster lanceolatus, Ailanthus altissima, Datura stramonium etc. La nivelul drumului național DN 7, în special pe partea stângă a sa (opusă Oltului) au fost observate numeroase specii alohtone, dintre care cu frecvența și densitatea cele mai ridicate a fost Ambrosia artemisiifolia. Presiunii și amenințării exprimate prin prezența și efectele taxonilor non-nativi li se adaugă prezența deșeurilor, observate cu abundențe ridicate la nivelul malurilor râului.

ROSCIO085 Frumoasa

Habitatele forestiere din vecinătatea proiectului (pe versantul drept al raului Olt) se află în stare bună de conservare fiind afectate local în zonele de margine, expuse drumului național DN 7.

ROSCIO122 Munții Făgăraș

Întrucât limita sitului este suprapusă cu cea a ROSCIO132, observațiile privind presiunile și amenințările observate sunt similare ;

Fragmentarea habitatelor

În ceea ce privește speciile de faună, la momentul actual, la nivelul zonei propuse pentru realizarea centralelor hidroenergetice există mai multe structuri care contribuie la fragmentarea habitatelor, în special a habitatelor favorabile ale speciilor Castor fiber, Lutra lutra, îngreunând deplasarea indivizilor și având un efect asupra heterogenității populațiilor.

Principalele structuri care contribuie la fragmentare în zona văii Oltului (Lotrioara) sunt: Drumul Național 7, care reprezintă o barieră importantă pentru faună, inclusiv mamifere mari, râul Olt, care prezintă o oarecare permeabilitate pentru unele specii de faună și calea ferată, care nu reprezintă o barieră totală, însă crește riscul de mortalitate al indivizilor care încearcă să o traverseze. La nivelul corpurilor de apă există, de asemenea, barări transversale, care contribuie la fragmentarea habitatelor favorabile pentru ihtiofaună, existând o serie de lacuri de acumulare delimitate de baraje fără structuri de pasaj ale ihtiofaunei. La nivelul faunei semiacvatice prin

realizarea celor doua amenajari se vor produce bariere fizice si comportamentale pentru cele doua specii Lutra lutra si Castor fiber;

Perturbarea activității speciilor

Așa cum am menționat anterior, o serie de presiuni și amenințări produc efecte negative în prezent nu doar asupra habitatelor naturale și a bunurilor și serviciilor pe care acestea le asigură, ci și asupra speciilor de faună exprimate prin:

- degradarea și pierderea habitatelor favorabile determinate prin distrugerea habitatelor
- exploatările industriale în carieră generatoare de zgomot;
- traficul de pe drumurile naționale;
- traficul feroviar de pe calea ferată;

Reducerea efectivelor populaționale

In cazul ihtiofaunei principalele amenintari sunt bararile cursurilor de apa fara a se lua masuri constructive ale acestora in ceea ce priveste migrarea amonte/aval;

❖ **Predictia formelor de impact**

Predictia formelor de impact, reprezintă o evaluare calitativă și cantitativă a formelor de impact.

Parametrii luați în considerare pentru evaluarea impacturilor sunt:

Etapa proiectului (construcție, operare, dezafectare);

Tipul impactului (pozitiv, negativ);

Natura impactului (direct, secundar, indirect);

Extinderea spațială (local, zonal, județean, regional, național, transfrontier);

Durata (termen scurt, mediu, lung);

Frecvența (accidental, intermitent, periodic, permanent, o singură intervenție/ temporar);

Probabilitatea (incert, improbabil, probabil, foarte probabil);

Reversibilitatea (reversibil, ireversibil).

Parametru de evaluare	Variabilele parametrilor de evaluare	Descrierea caracteristicilor variabilelor parametrilor de evaluare
Tip impact	Pozitiv	Modificările contribuie la îmbunătățirea stării / atingerea obiectivelor componentei analizate.
	Negativ	Modificările contribuie la înrăutățirea stării / neatingerea obiectivelor componentei analizate.
Natură impact	Direct	Formă de impact principală produsă de apariția unui efect.
	Secundar	Formă de impact generată de un impact direct.
	Indirect	Forma de impact care apare nu datorită unui efect generat de proiect ci a unor activități ce sunt încurajate să se producă ca o consecință a proiectului.
	Local	Impactul se manifestă la nivelul unei singure unități administrativ teritoriale.

Extindere spațială	Zonal	Impactul se manifestă la nivelul mai multor unități administrativ teritoriale din același județ.
	Județean	Impactul se manifestă la nivelul întregului județ.
	Regional	Impactul se manifestă la nivelul regiunii (mai multe județe).
	Național	Impactul produce modificări resimțite la nivelul întregii țări.
	Transfrontalier	Impactul se manifestă pe teritoriul unor țări vecine.
Durata	Termen scurt	Impactul se manifestă pe durate de maxim 1 an.
	Termen mediu	Impactul se manifestă pe durata construcției și pentru o perioadă scurtă post-construcție.
	Termen lung	Impactul se manifestă pe durata mai multor ani.
Frecvența	Accidental	Impactul se manifestă doar ca urmare a unui accident (o poluare accidentală).
	Intermitent	Impactul se manifestă repetat/discontinuu, cu o frecvență necunoscută.
	Periodic	Impactul se manifestă repetat, cu o frecvență cunoscută.
	Permanent	Impactul se manifestă continuu după momentul apariției.
	O singură dată/ temporar	Impactul se manifestă o singură dată în una dintre etapele proiectului. Cel mai adesea asociat unei durate scurte.
Probabilitate	Incert	Probabilitatea de producere a impactului este necunoscută, cel mai sigur nu o să apară.
	Improbabil	Probabilitatea de producere a impactului este scăzută – este posibil sa apară
	Probabil	Probabilitatea de producere a impactului este ridicată – este foarte
	Foarte probabil	Producerea impactului este sigură
Reversibilitate	Reversibil	După dispariția impactului, componenta afectată se poate întoarce la condițiile inițiale
	Irreversibil	Impactul nu permite întoarcerea la condițiile inițiale ale componentei

➤ **Predicția formelor de impact in perioada de construire**

Tipuri de intervenții	Formă de impact	Etapa	Tip impact	Natură impact	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea
Realizarea organizărilor de șantier	AH	de construcție	negativ	direct	zonal	mediu	o singura data	probabil	reversibil
Realizarea organizărilor de șantier	PAS	de construcție	negativ	direct	zonal	mediu	o singura data	probabil	reversibil
Realizarea organizărilor de șantier	FH	de construcție	negativ	direct	zonal	mediu	o singura data	probabil	reversibil
Drum de acces temporar și de intervenție	AH	de construcție	negativ	direct	zonal	scurta	o singura data	foarte probabil	reversibil
Drum de acces temporar și de intervenție	PAS	de construcție	negativ	direct	zonal	scurta	o singura data	foarte probabil	reversibil
Drum de acces temporar și de	FH	de construcție	negativ	direct	zonal	scurta	o singura data	foarte probabil	reversibil

interventie									
Lucrari de protectie a cailor rutiere si feroviare	AH	de constructie	negativ	direct	local	mediu	permanent	probabil	reversibil
Lucrari de protectie a cailor rutiere si feroviare	PH	de constructie	negativ	direct	zonal	mediu	permanent	probabil	ireversibil
Lucrari de protectie a cailor rutiere si feroviare	FH	de constructie	negativ	direct	zonal	mediu	permanent	probabil	ireversibil
Lucrari de constructie a centralei, barajului deversor, diguri, formarea lacului de acumulare	PH	de constructie	negativ	direct	zonal	lung	permanent	foarte probabil	ireversibil
Lucrari de constructie a centralei, barajului deversor, diguri, formarea lacului de acumulare	AH	de constructie	negativ	direct	zonal	lung	permanent	foarte probabil	reversibil
Lucrari de constructie a centralei, barajului deversor, diguri, formarea lacului de acumulare	FH	de constructie	negativ	direct	zonal	lung	permanent	foarte probabil	ireversibil
Lucrari de constructie a centralei, barajului deversor, diguri, formarea lacului de acumulare	REP	de constructie	negativ	direct	zonal	lung	permanent	foarte probabil	ireversibil

➤ **Predicția formelor de impact in perioada de functionare**

Tipuri de intervenții	Formă de impact	Etapa	Tip impact	Natură impact	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitatea	Reversibilitatea
-----------------------	-----------------	-------	------------	---------------	-----------	--------	-----------	----------------	------------------

Lucrări de întreținere și mentenanță	AH	operare	negativ	direct	regional	lung	accidental	incert	reversibil
Lucrări de întreținere și mentenanță	REP	operare	negativ	direct	regional	lung	accidental	incert	reversibil
Gestiunea corespunzătoare a desurilor	AH	operare	negativ	direct	regional	lung	permanent	incert	reversibil
Gestiunea corespunzătoare a desurilor	PAS	operare	negativ	direct	regional	lung	permanent	incert	reversibil

3.2.Analiza proiectului propus AMENAJARE TREAPTA CHE LOTRIOARA SI TREAPTA CHE CAINENI in raport cu habitatele si speciile de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile de importanta comunitara Natura 2000

TREAPTA CHE LOTRIOARA

 Amenajare hidroenergetica - **treapta CHE Lotrioara** si relatia cu siturile Natura 2000

ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin – Hartibaciu, regiune administrativa judetul Sibiu; proiectul se desfasoara partial in perimetrul sitului de importanta comunitara;

ROSCI0122 Muntii Fagaras - regiune administrativa judetul Sibiu lungimea aproximativă a proiectului desfășurat partial în limita sitului;

ROSCI0085 Frumoasa, regiune administrativa judetul Sibiu lungimea aproximativă a proiectului desfășurat partial în limita sitului;

ROSPA0043 Frumoasa regiune administrativa judetul Sibiu regiune administrativa judetul Sibiu lungimea aproximativă a proiectului desfășurat partial în limita sitului;

In cadrul amplasamentului a fost identificat Habitatul 6520 Fanete montane listat in formularul standard al sitului de importanta comunitara ROSCI0122 Muntii Fagaras aflat la o distanta de aproximativ 4200 m fata de amplasamentul centralei care va fi afectat temporar prin lucrarile de protectia a cai ferate (realizarea drumului temporar de acces), si prin realizarea lacului de acumulare. Din suprafata totala identificata de aproximativ 25 de ha, in urma formarii lacului de acumulare si stabilizarea NNR la cota de 458 mdMN se estimeaza ca un procent de aproximativ 2% sa fie inundat, fapt care se intampla si in momentul actual cand cota raului Olt creste ca urmare a precipitatiilor abundente.

Habitatul 91E0* – Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae* - Amonte si aval de nodul hidrotehnic pe malul stang si drept al raului

Olt, exista zone unde vegetația este constituită din specii comune de plante mezo-higrofile, higrofile și exemplare sporadice de salcie (*Salix spp* și arin acestea având o răspândire discontinua localizata pe cursul raului Olt (in interiorul defileului zonele Paltin - Rau Vadului – Cainenii Mari) fara a constitui conditiile caracteristice habitatului 91E0*, acesta fiind caracteristic luncilor cursurilor de apă, unde ocupă partea inundabilă a văilor.

Tinand cont de preferintele de habitat al speciilor din ordinul Lepdiopetra si de arealul de distributie la nivelul sitului de importanta comunitara proiectul propus: Amenajare hidroenergetica treapta Lotrioara poate constitui habitat caracteristic pentru aceste specii. In prezentul studiu se vor lua masuri de reducere a impactului pentru specia: *Callimorpha quadripunctaria*.

În ceea ce privește impactul lucrărilor hidrotehnice asupra corpurilor de apă in zona amenajarii Lotrioara, acesta va conduce la modificări la nivelul compoziției comunității de pesti și la favorizarea creșterii în dimensiune a indivizilor unora dintre specii. Nu poate fi estimat impactul la nivel de densitate a indivizilor din cadrul comunității, dar este de așteptat ca acesta să nu fie semnificativ.

Astfel, comunitatea de pești este caracteristică pentru cursul de apă existent la momentul actual (respectiv curs de apă de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă). Fragmentarea corpului de apă cu întreruperea conectivității aval- amonte în urma construcției barajului va avea impact asupra comunității, atât în amonte, cât și în aval. Realizarea lacului de acumulare va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (*Esox lucius, Leuciscus cephalus, Gobio gobio, Silurus glanis și Pseudorasbora parva*), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creștere în dimensiune a exemplarelor. Celelalte șapte specii vor fi influențate negativ datorită modificării habitatului, putându-se înregistra scăderi numerice la nivelul populațiilor.

Pentru comunitatea din aval de baraj impactul va fi minim dacă nu se va înregistra o diminuare semnificativă a scurgerii, structura comunității rămânând în mare neschimbată. În cazul în care debitul va fi puternic diminuat se poate estima o scădere a populațiilor, cu precădere la speciile nectonice, primele care sunt afectate de debitele de scurgere.

Retenția se dezvoltă într-o zonă de defileu accentuat, la malul stâng având terasamentul căii ferate , iar la malul drept platforma DN7. Cele doua cai de comunicatie constituie efect de bariera pentru speciile de carnivore mari a maniferelor crescand gradul de mortalitate a acestora in zona. Nu a fost observata prezenta vidrei amonte de amenajare, vegetatia si debitul

cursului de apa in sectiunea superioara amonte de nodul hidrotehnic nefiind prielnice pentru specie, insa tinand cont de preferintele de habitat ale speciei prin prezentul studiu se vor trasa masuri de reduce a impactului asupra speciei. Au fost observate urme vechi ale prezentei speciei Castor fiber pe malul stang si drept al amenajarii hidroenergetice - Treapta Lotrioara, pe o distanta de aproximativ 800 m amonte si aval de amplasamentul proiectului propus;

Habitat si specii de interes comunitar identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului sau potential prezente in functia de caracteristicile habitatului:

Localizare	Habitate/Specii de interes comunitar identificate	Habitate/Specii potential prezente	Distanță față de amplasament (m)	In sit	Distanța față de sit (m)	Tip structură/lucrări
Habitat						
amonte mal stang CHE Lotrioara	<i>Habitat</i>	<i>6520 Fanete montane</i>	amonte la aprox. 4200 m	x	-	lucrari de protectie cale ferata; lac de acumulare
Specii						
habitat caracteristic malurile r. Olt		<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	-	x	-	defrisarea vegetatiei lemnoase;
cursul raului Olt OIOlt		<i>Lutra lutra</i>	amonte /aval	x	-	lucrari de terasamente si protectie, baraj deversor, canal de fuga;
mal stang amplasament CHE Lotrioara	<i>Habitat de hranire si galerii inactive</i>	Castor fiber	la cca. 800 m amonte, 1 km aval fata amplasamentul propus ;	x	-	lucrari de terasamente si protectie, baraj deversor, canal de fuga
habitat caracteristic		<i>Bombina variegata</i>	amonte/aval	x	-	lucrari protectie calea ferata; drumuri tehnologice organizarea de santier

amonte si aval de nodul hidrotehnic	Habitat caracteristic speciilor de pesti	<i>Barbus meridionalis</i> <i>Cobitis taenia</i> <i>Rhodeus sericeus</i> <i>Sabanejewia aurata</i> <i>Aspius aspius</i>	r. Olt	x		Impactul construcției barajului și a întreruperii conectivității corpului de apă va afecta structura comunității în special amonte de baraj, fiind favorizate speciile care preferă habitate largi, cu curgere lentă și vegetație acvatică mai bogată în defavoarea celorlalte specii, dar și aval de baraj, unde întreaga comunitate va fi afectată de un debit de scurgere puternic diminuat.
-------------------------------------	--	---	--------	---	--	---

Harta de mai jos reprezinta zona in care au fost identificate habitatele de hranire ale speciei Castor fiber in zona amplasamentului CHE Lotrioara



Legenda:

ROSC10132 Oltul Mijlociu Cîbin Hartibaciu



ROSC10122 Muntii Fagaras



ACHE Lotrioara



Habitat de hranire *Castor fiber*



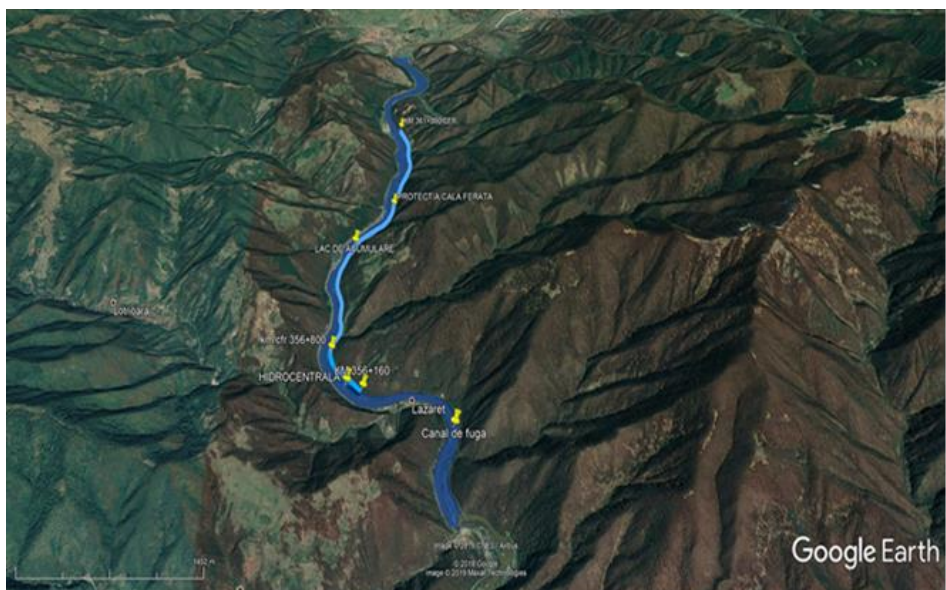
Harta de mai jos reprezinta zona in care au fost identificate habitatele 6520 Fanete montane in raport cu proiectul propus – treapta CHE Lotrioara



Legenda:

- Amenajare hidroenergetica Lotrioara
- Habitatul 6520

Harta de mai jos reprezinta traseul lucrurilor de protectie a cai ferate existente



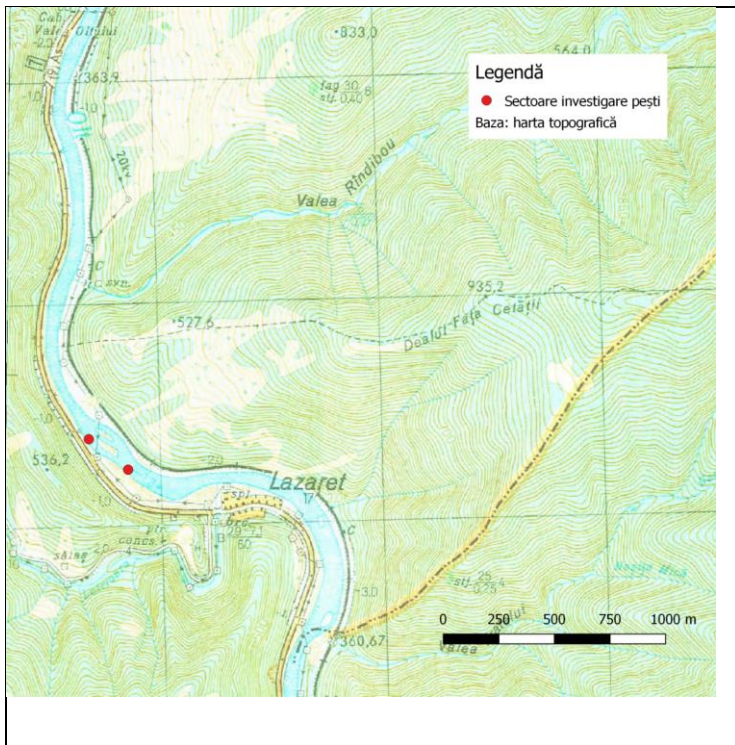
Legenda

- Cursul raului Olt
- Lucrari de protectie Calea ferata existenta

Specii de pești identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului sau potențial prezente în funcție de caracteristicile habitatului:

Nr.	Specie	Literatură	Capturi pescari	Colectare cu minciog
1	<i>Barbus meridionalis*</i>	X	X	
2	<i>Barbus barbus</i>		X	
3	<i>Cobitis taenia*</i>			X
4	<i>Gobio keslerii</i>		X	
5	<i>Rhodeus sericeus*</i>		X	
6	<i>Sabanejewia aurata*</i>			X
7	<i>Esox lucius</i>		X	
8	<i>Leuciscus cephalus</i>		X	
9	<i>Aspius aspius*</i>		X	
10	<i>Gobio gobio</i>		X	
11	<i>Silurus glanis</i>		X	
12	<i>Pseudorasbora parva</i>	X	X	

Harta de mai jos prezintă locația sectoarelor investigate pentru analiza comunității de pești aferente zonei de interes (AHE Lotrioara).



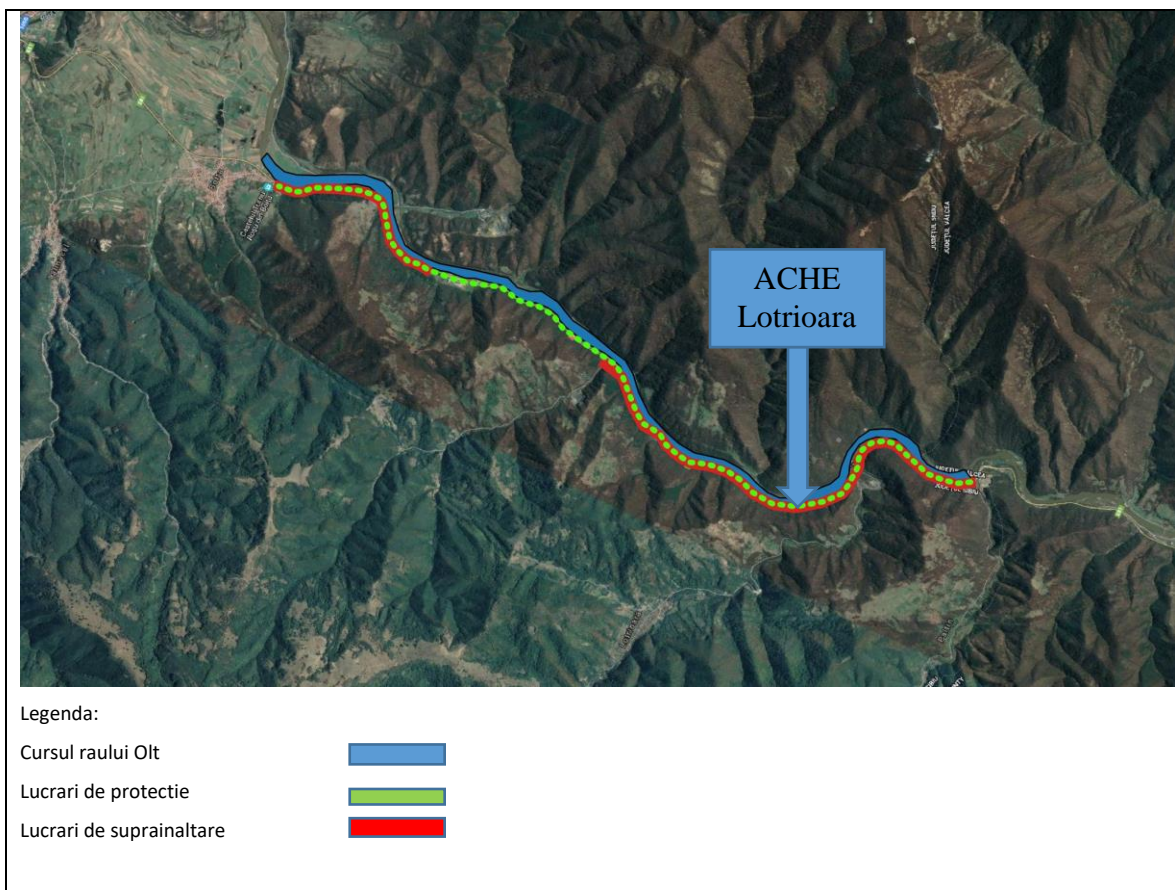
Habiatale forestiere si neforestiere pentru care a fost desemnat situl de importanta comunitara ROSCI0085 Frumoasa nu vor fi afectate de realizarea proiectului propus. La limita sitului ROSCI0085 Frumoasa se vor executa lucrarile de protectie si suprainaltare a drumului national 7 Sibiu Valcea.

Inspre nord estul amplasamentului, de-a lungul malului drept raului Olt, caracteristic amplasamentului este vegetația lemnoasă reprezentată predominant de către vegetația arbustivă și de arbori tineri . Sunt prezente puține exemplare de arbori în vârstă . În partea de sud vest vegetația este reprezentată de exemplare de arbori tineri izolați care alternează cu zone de nuieșuri și pâlcuri izolate de stuf.

Prezenței speciilor alohtone invazive, cursurile de apă reprezentând coridoare de elecție privind dispersia acestor taxoni. Cea mai ridicată abundență a acestor specii a fost observată în aval de localitatea Boița și mai departe spre centrul defileului. Considerând gradul de antropizare al Oltului, apreciem că extinderea acestor specii este ridicată pe întregul său curs, cu variații în funcție de tipologia malurilor și existența condițiilor de instalare a vegetației. Dintre speciile observate menționăm *Reynoutria japonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Xanthium orientale* subsp. *italicum*, *X.spinosum*, *Echynocistis lobata*, *Amaranthus* spp., *Erigeron canadensis*, *E. annuus*, *Amorpha fruticosa*, *Acer negundo*, *Morus nigra*, *Catalpa bignonioides*, *Aster lanceolatus*, *Ailanthus altissima*, *Datura stramonium* etc.

La nivelul drumului național DN 7, în special pe partea stângă a sa (opusă Oltului) au fost observate numeroase specii alohtone, dintre care cu frecvența și densitatea cele mai ridicate a fost *Ambrosia artemisiifolia*.

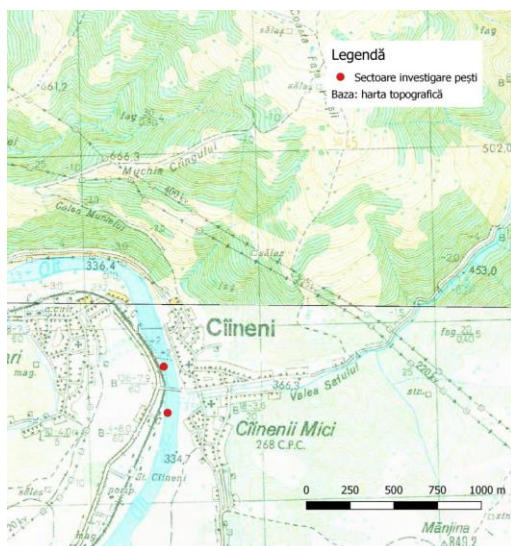
Ilustratia prezinta lucrarile de protectie si suprainaltare ale DN7 propuse a se executa in cadrul amenajarii hidrotehnice Lotrioara



Amenajare hidroenergetica **treapta CHE Caineni**

- se afla situata in sit Natura 2000: ROSCI0132 Oltul Mijlociu- Cibin Hartibaciu, raza judetului Valcea;

Harta de mai jos prezintă locația sectoarelor investigate pentru analiza comunității de pești aferente zonei de interes (CHE Căineni).



Pe baza informațiilor rezultate din analiza literaturii de specialitate, a celor din colectări anterioare și a analizei habitatului a fost alcătuită o listă de specii de pești pentru corpul de apă de suprafață implicat în realizarea amenajării hidroenergetice, lista conținând 10 specii, dintre care 4 specii din anexa II a Directivei Habitate și Specii, care definesc o comunitate relativ specifică pentru un corp de apă de tipul celui analizat (râu de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă).

Tabelul următor detaliază speciile de pești identificate în cadrul corpului de apă în urma analizei.

Nr.	Specie	Literatură	Capturi pescari	Colectare cu minciog
1	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	X	X	
2	<i>Alburnus alburnus</i>	X	X	
3	<i>Barbus meridionalis*</i>	X	X	
4	<i>Cobitis taenia*</i>	X		X
5	<i>Esox lucius</i>	X	X	
6	<i>Gobio kesslerii</i>	X	X	
7	<i>Rhodeus sericeus*</i>	X	X	
8	<i>Sabanejewia aurata*</i>	X		X
9	<i>Leuciscus cephalus</i>	X	X	
10	<i>Gobio gobio</i>	X	X	

În ceea ce privește impactul lucrărilor hidrotehnice asupra corpului de apă, acesta va conduce la modificări la nivelul compoziției comunității și la favorizarea creșterii în dimensiune a indivizilor unora dintre specii. Nu poate fi estimat impactul la nivel de densitate a indivizilor din cadrul comunității, dar este de așteptat ca acesta să nu fie semnificativ.

Astfel, comunitatea de pești este caracteristică pentru cursul de apă existent la momentul actual (respectiv curs de apă de dimensiuni mari, cu curgere relativ lentă). Fragmentarea corpului de apă cu întreruperea conectivității aval- amonte în urma construcției barajului va avea impact asupra comunității, atât în amonte, cât și în aval.

Realizarea lacului de acumulare va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (*Esox lucius*, *Leuciscus cephalus* și *Gobio gobio*), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creștere în dimensiune a exemplarelor. Speciile vor fi influențate negativ datorită modificării habitatului, putându-se înregistra scăderi numerice la nivelul populațiilor.

Pentru comunitatea din aval de baraj impactul va fi minim dacă nu se va înregistra o diminuare semnificativă a scurgerii, structura comunității rămânând în mare neschimbată. În cazul în care debitul va fi puternic diminuat se poate estima o scădere a populațiilor, cu precădere la speciile nectonice, primele care sunt afectate de debitele de scurgere.

Retenția se dezvoltă într-o zonă de defileu accentuat, la malul stâng având terasamentul căii ferate , iar la malul drept platforma DN7. Cele doua cai de comunicatie constituie efect de

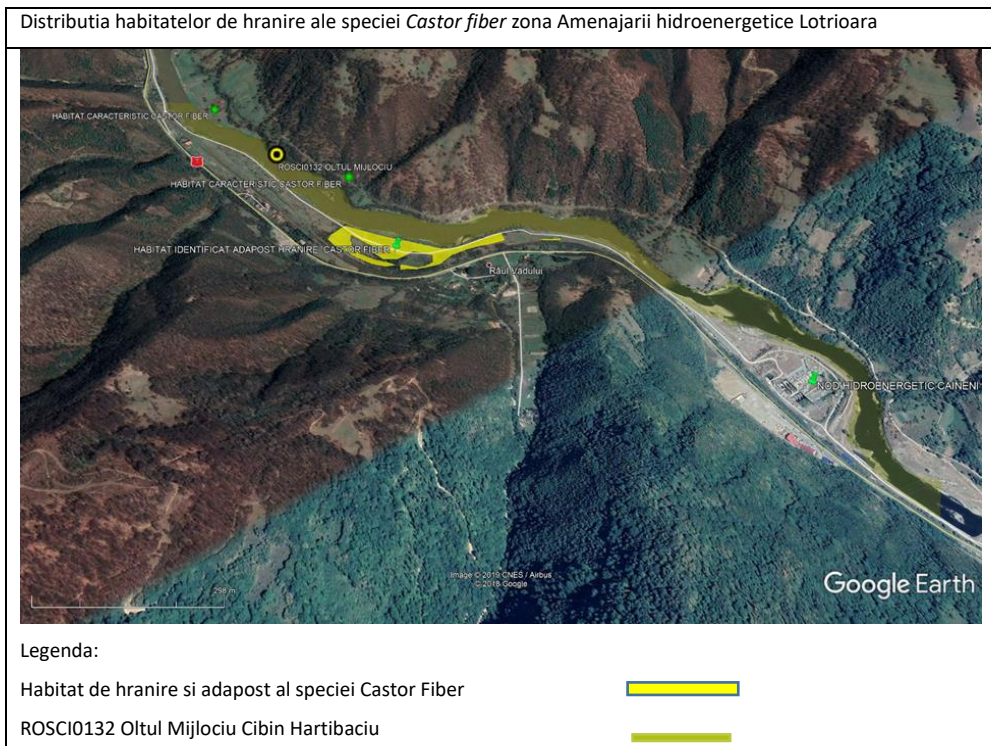
bariera pentru speciile de carnivore mari a maniferelor crescand gradul de mortalitate a acestora in zona.

Nu a fost observata prezenta vidrei amonte de amenajare, vegetatia si debitul cursului de apa in sectiunea superioara amonte de nodul hidrotehnic nefiind prielnice pentru specie, insa tinand cont de preferintele de habitat ale speciei prin prezentul studiu se vor trasa masuri de reduce a impactului asupra speciei.

In zona inactiva a drumului tehnologic al Treptei CHE Caineni , amenajat la inceperea implementarii proiectului (anul 1989) la o distanta de aprox. 1100 m amonte de incinta de executie a amenajari hidrotehnice, la aprox. 50 m de calea ferata existenta in zona si aprox. 60 m mal drept r Olt, in afara sitului de interes comunitar ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibil Hartibaciu s-a identificat prezenta habitatului de adapost/hranire a speciei Castor fiber, pe o suprafata totala de aproximativ 2.7 ha, cu vegetatie compunsa din speci de salcie (*Salix spp*);

Pe baza datelor colectate din teren, in lipsa identificarii vizuale a speciei, tinand cont de marimea habitatului, apreciem prezenta unei familii de castori;

Suprafata habitatului de adapost/ hranire/reproducere al speciei Castor fiber este de aproximativ 2.7 ha amonte de nodul hidrotehnic Caineni, fiind marginit in partea stanga de calea ferata si DN 7 iar pe partea dreapta de cursul r. Olt. Lucrarile de protectie a CF si dig mal drept vor fi pe o distanta de 2 km , fapt care va conduce la pierderea definitiva a habitatului speciei;



Habitat si specii de interes comunitar identificate în urma studiilor de teren în zona de interes a proiectului sau potential prezente in functia de caracteristicile habitatului:

Localizare	Habitat/Specii de interes comunitar identificate	Habitat/Specii potential prezente	Distanță față de amplasament	In sit	Distanța față	Tip structură/lucrări
Specii						
cursul raului Olt	Habitat caracteristic	Lutra lutra	amonte si aval	x	-	protectie cale ferata canal colector, dig mal drept canalului de fuga; baraj
mal drept	<i>Habitat de adapost, hranire</i>	Castor fiber 1 familie (intre 5-6 indivizi)	Habitat de hranire adapost/reproducere la cca. 1100 m amonte fata de mplasamentul nodului hidrotehnic		60 m	deversor
cursul raului Olt	<i>Habitat caracteristic</i>	<i>Barbus meridionalis</i> <i>Cobitis taenia</i> <i>Rhodeus sericeus</i> <i>Sabanejewia aurata</i> <i>Gobio kesslerii</i>	aval /amonte amplasament	x	-	Impactul construcției barajului și a întreruperii conectivității corpului de apă va afecta structura comunității în special amonte de baraj, fiind favorizate speciile care preferă habitate largi, cu curgere lentă și vegetație acvatică mai bogată în defavoarea celorlalte specii, dar și aval de baraj, unde întreaga comunitate va fi afectată de un debit de scurgere puternic diminuat. preferă habitate largi, cu curgere lentă și vegetație acvatică mai bogată în defavoarea celorlalte specii, dar și aval de baraj, unde întreaga comunitate va fi afectată de un debit de scurgere puternic diminuat.

3.3. Analiza formelor de impact cumulativ

Nivelul presiunilor actuale

Analiza presiunilor actuale reprezintă unul din factorii de evaluare pentru starea de conservare a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000.

Principalele presiuni actuale, estimate a putea avea potențialul de a crea efecte cumulative ca urmare a realizării proiectului:

- a. infrastructura rutieră;
- b. calea ferată;
- c. lucrările hidrotehnice de la nivelul corpurilor de apă.

Infrastructura rutieră

Unul dintre principalele efecte ale existenței drumurilor în zona de studiu (DN 7) este răspândirea speciilor vegetale alohtone invazive ,efectul de bariera in migrarea speciilor de fauna de pe un versant pe celalat, perturbarea activitatii speciilor din cauza zgomotului de trafic precum si riscul crescut al mortalitatii acestora.

Infrastructura feroviara

Din punct de vedere al infrastructurii feroviare, în zona proiectului cele mai importante căi ferate sunt cele dintre Sibiu - Râmnicu Vâlcea. În momentul actual, principalele efecte ale circulației feroviare în zonă se manifestă prin:

- perturbarea activității speciilor, din cauza nivelului de zgomot generat de traficul feroviar;
- contribuția la răspândirea speciilor alohtone invazive. Terasamentele căii ferate reprezintă culoare de propagare și răspândire a speciilor alohtone invazive;
- Mortalitatea cauzată de traficul feroviar în rândul faunei sălbatice. În cazul căii ferate, în zona Boița au fost semnalate mai multe situații de coliziune cu mamifere mari.

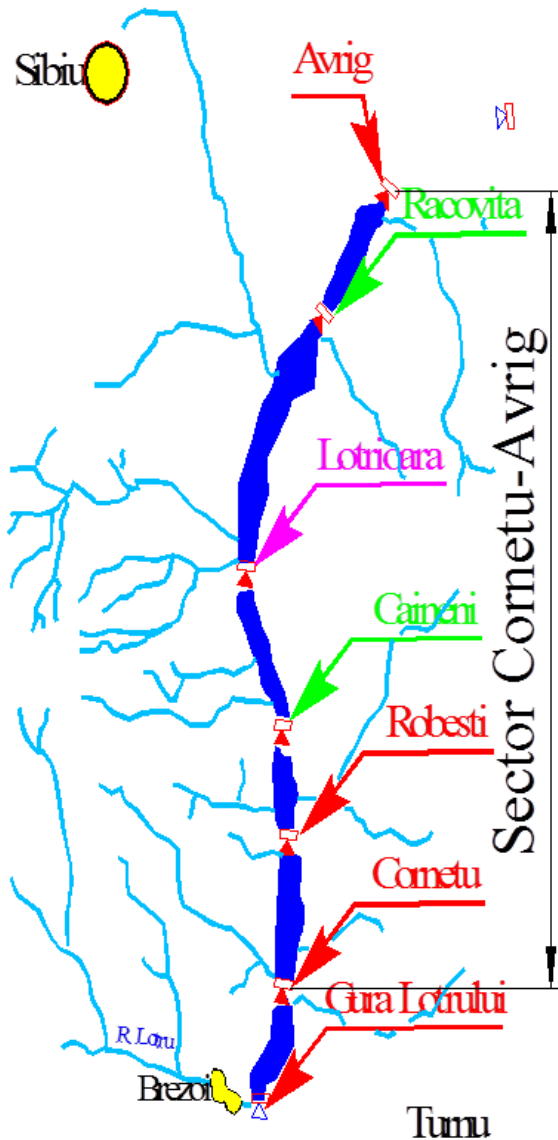
Lucrări hidrotehnice

Oltul este unul dintre principalele râuri ale României care își colectează apele dintr-un bazin hidrografic cu o suprafață de 24050 km², străbătând județele: Harghita, Covasna, Brașov, Sibiu, Vâlcea, Olt și Teleorman. Având o lungime totală de 670 km râul Olt varsă în Dunăre un stoc mediu anual de apă de 6 milioane m³.

Amenajarea în cascadă a râului Olt , începând din depresiunea Făgăraș, apoi în defileul Turnu Roșu – Cozia, continuând în subcarpați și în zona de cîmpie , cu cele 30 de hidrocentrale , dintre care 6 în execuție are o putere totală de producerea a energiei de 1088 MW.

Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig a fost aprobată ca obiectiv de investiție prin Decretul nr. 24/03.02.1989, pentru care s-a întocmit Notă de Comandă și Proiect de execuție în anul 1989.

Cele două amenajări propuse fac parte din schema de amenajare a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig.



Din schema de amenajare a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig, au rămas nexecutate ACHE – Căineni – județul Vâlcea și ACHE Lotricara – județul Sibiu.

După realizarea amenajărilor hidroenergetice în soluția tehnică bief în bief, au apărut o serie de modificări ale morfologiei albiei și malurilor râului Olt, precum și modificări importante ale regimului de curgere.

Acestea constau din:

- modificarea traseului râului prin îndiguirea și protejarea malurilor, ceea ce a condus la eliminarea meandrelor, a bălților și a brațelor moarte;
- modificarea patului albiei, atât din punct de vedere al substratului, cât și a pantei și rugozității;
- depuneri aluvionare la cozile lacurilor;
- împotmolirea gurilor de vărsare ale afluenților și formarea de bare aluvionare, care împiedică debușarea normală a acestora;
- prin reducerea pantei de scurgere și a vitezei apei, depunerile aluvionare conduc la fenomenul de colmatare a cozilor de lac.

Bazinul hidrografic Olt s-a modificat foarte mult o dată cu construcția și darea în folosință a salbei de lacuri de acumulare de pe parcursul râului Olt, începând din județul Brașov, până la vărsare. Construcția de baraje de acumulare, diguri, precum și regularizarea diverselor cursuri de apă au avut de cele mai multe ori *efecte negative* asupra ecosistemelor acvatice.

Majoritatea lucrărilor hidrotehnice ajută la îmbunătățirea calității apei în mod activ sau pasiv. De exemplu, salba de lacuri de pe râul Olt are rol de epurare a apei, aceste acumulări fiind ca niște decantoare uriașe care curăță apa de diverse impurități. De asemenea, multitudinea de baraje are rol de barieră în cazul unor poluări accidentale, unda de poluare este mai lentă, existând timp mai lung de intervenție pentru combaterea poluării.

In zona amenajării Lotrioara se desfășoară o activitate

Amenințări viitoare

Pe baza informațiilor disponibile cu privire la proiectele existente sau propuse în zona viitoarelor amenajări hidroenergetice proiectul care are potențialul de a afecta situri Natura 2000 este construcția autostrazii Sibiu – Pitești, proiect ce poate genera pierderea și fragmentarea siturilor Natura 2000.

➤ **Concluzii privind impactul cumulativ**

La acest moment, pe baza informațiilor disponibile cu privire la presiunile existente și proiectele propuse în zona studiată, apreciem că nu există riscul producerii unui impact cumulativ semnificativ asupra siturilor Natura 2000 sau a speciilor și habitatelor ce fac obiectul protecției în aceste situri. Pentru toate lucrările necesare realizării celor două trepte hidroenergetice au

fost propuse măsuri de reducere astfel încât să fie evitat un impact semnificativ negativ. Ținând cont ca la momentul actual nu au fost actualizate proiectele de execuție conform legislației în vigoare, este recomandabil ca la momentul actualizării proiectelor de execuție în cazul în care se alege o altă variantă constructivă decât cea analizată în prezentul studiu, să se reevalueze impactul asupra habitacelor și speciilor de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile Natura 2000.

3.3. Cuantificarea semnificației impactului

Cuantificarea și evaluarea semnificației formelor de impact

Cuantificarea și evaluarea impacturilor potențiale generate de proiect au fost realizate fără a lua în considerare măsurile de eviare și reducere a impactului, prezentate detaliat în capitolul următor, tabelul de mai jos reprezentând exclusiv situația potențialelor impacturi în cazul neimplementării măsurilor propuse. În cele ce urmează, prezentul studiu, va prezenta măsurile necesare și analizează nivelul impactului ulterior implementării acestora.

Cuantificarea pierderii, alterării și fragmentării habitacelor de interes comunitar sau habitate favorabile al speciilor a inclus atât efectele ce se manifestă în perioada de construcție, cât și pe cele din etapa de operare. Pe termen lung, suprafața alterată a habitacelor are potențialul de a deveni o pierdere, dacă în perioada de operare nu sunt menținute măsuri adecvate de întreținere (de ex: nefuncționalitatea pasajului pentru trecerea speciilor de pești).

Pierderea și alterarea habitacelor

Unul dintre cele mai importante impacturi generate de factorul antropoc asupra biodiversității este pierderea habitacelor ce generează efecte negative directe și semnificative, de cele mai multe ori ireversibile sau dificil de restabilit condițiile inițiale. Particularizând la nivel de proiect, amploarea și semnificația acestui tip de impact sunt variabile legate în mod direct de dimensiunea zonei de implementare a proiectului, precum și de tipul de ecosisteme care pot fi afectate. Pierderea de habitat este formă de impact asociată strict etapei de construcție, fiind exprimată cantitativ prin pierderi definitive.

Asociat pierderii de habitat în ceea ce privește elementele de biodiversitate, ca formă de impact este și alterarea de habitat.

În cazul faunei, pierderea și alterarea habitacelor a fost cuantificată prin identificarea zonelor de habitat favorabil pentru speciile analizate și suprapunerea acestora cu zonele de habitat care vor fi pierdute, respectiv alterate, ca urmare a construcției, operării.

Pentru habitatele de interes comunitar, a fost analizată distribuția habitatelor din siturile Natura 2000 potențial afectate.

Pierderile și alterările de habitat din siturile Natura 2000 potențial afectate de proiect.

ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

Situl ROSCI0132 conservă două tipuri de habitate de interes comunitar neinventariate în cadrul Planului de management al sitului. Menționăm faptul că, deși de-a lungul malurilor Oltului au fost observate specii aparținând compoziției fitocenotice a habitatului prioritar 91E0*, acest habitat nu este prezent de-a lungul sitului. Fiind un corp de apă puternic modificat, pe malurile sale, la intrare și în interiorul defileului, au fost observate numeroase specii alohtone puternic agresive, cu specificitate ridicată pentru zonele umede—*Fallopia japonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*, *Xanthium orientale* subsp. *italicum*, *Echinocystis lobata*, *Aster lanceolatus*, *Amaranthus* spp., ceea ce denotă o degradare ridicată a comunităților vegetale ripariene și constituie un rezervor de proliferare și răspândire a acestor taxoni în zone de risc, prin lucrările de amenajare a structurilor peste râu. În consecință, în etapa de construcție nu sunt așteptate pierderi sau alterări ale unor habitate de interes comunitar protejate la nivelul sitului.

La nivelul comunității de pești aferentă zonei de construcție a barajului aferent CHE Căineni au fost identificate 10 specii, majoritatea caracteristice pentru tipul de ecosistem analizat, râu mare cu curgere relativ lentă. La nivelul comunității de pești aferentă zonei de construcție a barajului aferent AHE Lotrioara au fost identificate 12 specii, majoritatea caracteristice pentru tipul de ecosistem analizat, râu mare cu curgere relativ lentă.

Impactul construcției barajului și a întreruperii conectivității corpului de apă va afecta structura comunității în special amonte de baraj, fiind favorizate speciile care preferă habitate largi, cu curgere lentă și vegetație acvatică mai bogată în defavoarea celorlalte specii, dar și aval de baraj, unde întreaga comunitate va fi afectată de un debit de scurgere puternic diminuat.

Datorită ca proiectul prevede o serie de lucrări de protecție și construcție, considerăm ca habitatele favorabile speciilor de pești vor fi disturbate, prin creșterea turbidității apei și crearea drumurilor temporare de intervenție, iar pentru a elimina fragmentarea habitatului se vor stabili măsuri în vederea diminuării acestui fenomen.

Din punct de vedere al mamiferelor, pentru speciile *Lutra lutra* și *Castor fiber* habitatul preferat de specie va fi pierdută pe o suprafață de cca. 42 ha habitat de adăpost și hranire din întreaga

suprafata a habitului caracteristic de pe suprafata propusa de cele doua amenajari hidrotehnice reprezentant 1.5 % din suprafata totala a sitului de interes comunitar;

ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa

Menționăm faptul că, deși de-a lungul malurilor Oltului au fost observate specii aparținând compoziției fitocenotice a habitatului prioritar 91E0*, acest habitat nu este prezent de-a lungul sitului, fiind în afara zonei proiectului propus, considerăm că nu va fi generat impact negativ semnificativ asupra acestuia.

Din punct de vedere al herpetofaunei, specia potential prezentă în zona proiectului este Bombina variegata. Din habitatul acesteia, singura suprapunere dintre o zonă de habitat favorabil și zona estimată ca pierdută în urma implementării proiectului este în zona ripariană a râului Olt, <0,02% din totalul habitatului favorabil din sit din totalul habitatului favorabil din sit.

Pierderea habitatului favorabil pentru speciile de păsări caracteristice sitului ROSPA0043 Frumoasa nu se va înregistra pentru speciile Aegolius funereus, Bonasa bonasia, Caprimulgus europaeus, Dendrocopos leucotos, Dryocopus martius, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Glaucidium passerinum, Picoides tridactylus, Strix uralensis, Tetrao urogallus, iar pentru specia Ficedula parva pierderea de habitat este de 0%. Atât din punct de vedere al pierderii habitatelor favorabile cât și din punct de vedere al alterării impactul preconizat este redus.

ROSCI0122 Munții Făgăraș

Conform rezultatelor analizei de impact, în etapa de construcție vor fi pierdute suprafețe aparținând habitatelor 6520 (0,4 ha). Și în acest caz suprafețele pierdute și alterate reprezintă procente extrem de reduse raportat la dimensiunea habitatelor în sit, astfel încât impactul generat este considerat negativ-redus.

Menționăm faptul că acest tip de habitat ce va fi afectate de proiect nu prezintă calitatea de habitat prioritar. În consecință apreciem că pierderile procentuale la nivel de sit nu pot genera un impact semnificativ asupra habitatului în ansamblu, tinand cont de faptul ca ridicarea nivelului NNR al lacului de acumulare nu va fi mai mare decat in prezent cand debitul r. Olt este crescut;

În cazul speciilor de nevertebrate, conform Planului de management al sitului, prezența acestora nu a fost identificată în zona proiectului. În cadrul Planului de management nu sunt prezentate informații privind suprafața și localizarea habitatelor favorabile pentru aceste specii la nivelul sitului. Pentru a avea o abordare precaută, în cadrul evaluării au fost identificate habitatele potențial favorabile pentru aceste specii în zona proiectului, ținând cont de ecologia

acestora, fiind apoi raportate la suprafețele potențial favorabile la nivelul sitului, estimate pe baza datelor din Formularele standard referitoare la clasele de habitate din sit. Există pierderi potențiale de habitate pentru specie de nevertebrate Callimorpha quadripunctaria valoarea acestei fiind sub 1% din suprafața totală a habitatelor favorabile. Nivelul de alterare al habitatelor potențiale ale nevertebratelor este redus.

Pentru speciile de amfibieni a fost estimat un nivel redus al pierderilor și alterărilor habitatelor, în cazul ambelor specii Bombina variegata fiind vorba de valori de 0,01% din totalul habitatului favorabil din sit. Pentru toate speciile de mamifere (Barbastella barbastellus, Canis lupus, Lutra lutra, Lynx lynx, Miniopterus schreibersii, Myotis bechsteinii, Myotis blythii, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Ursus arctos), nu se va pierde habitat favorabil și nu se va altera ceea ce generează, în ambele situații, un impact negativ redus.

Fragmentarea habitatelor

Analiza nivelului de fragmentare a habitatelor de interes comunitar și a habitatelor favorabile ale speciilor de interes comunitar la nivelul siturilor Natura 2000.

Nivelul de fragmentare a habitatelor de interes comunitar sau a habitatelor favorabile pentru specii a fost stabilit pe baza analizei distribuției acestora și a estimării existenței unui habitat favorabil care au potențialul de a afecta populațiile speciilor de interes comunitar.

ROSCIO132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu

În situl ROSCIO132 fragmentarea poate fi evitata prin asigurarea conectivitatii longitudinale a raului Olt prin pasajul pentru trecerea faunei acvatice. Astfel, nivelul impactului va fi considerat redus, din punct de vedere a speciilor de pesti, existând însă o fragmentare a habitatelor pentru speciile de mamifere mici Lutra lutra și Castor fiber care nu vor mai găsi habitat de hranire și adăpost pe tronsonul aferent lucrărilor de protecție a DN 7 și tronsonul de protecție al căii ferate, precum și tronsonul canalelor de fugă a celor două amenajări. Fragmentarea prin construirea barajului deversor, prin crearea unei bariere fizice și comportamentale pentru specia Castor fiber și Lutra lutra;

ROSCIO085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa – lucrările de protecție ale DN 7 care se vor desfășura la limita siturilor menționate, mai degrabă al raului Olt, nu conduc la fragmentarea nici unui habitat de interes comunitar sau specii avifaunistice listate în formularul standard al sitului.

ROSCIO122 Munții Făgăraș

În cazul speciilor de amfibieni, nivelul de fragmentare a fost estimat ca fiind moderat, pe această secțiune fiind necesară prevederea unor măsuri pentru menținerea conectivității habitatelor favorabile în zona amplasamentului

Perturbarea activității speciilor

Pentru analiza nivelului de perturbare a activității speciilor au fost considerate particularitățile fiecărei grupe faunistice, referitoare la sensibilitatea acestora la elemente perturbatoare (în cadrul acestui studiu principalele elemente cu potențial de perturbare a speciilor au fost considerate nivelul de zgomot produs pe perioada de construcție).

Nivelul de zgomot pe baza căruia a fost stabilită suprafața de habitat favorabil potențial afectată este de 60 dB.

În cazul amfibienilor, un nivel ridicat al zgomotului poate influența în mod negativ sistemul endocrin al speciei *Bombina variegata*, putând determina în consecință o dimensiune mai mică a indivizilor și modificări în populație din cauza afectării regimului de reproducere (Cayuela et. al, 201711).

Nivelul de perturbare în cazul speciilor de pești perturbarea, ca urmare a realizării proiectului a fost considerată medie în zona lucrarilor, acest fapt conducand la o retragere a specilor spre zone cu nivel de zgomot scazut. Pe toata perioada de executie a lucrarilor va exista un disconfort fonic pentru specile de mamifere, potential prezente in zona amplasamentului propus. Mentionam ca acest disconfort va fi resimtit doar pe perioada zilei, in cadrul unui program bine stabilit de lucru, pe timpul noptii fiind interzise orice fel de lucrari.

Reducerea efectivelor populaționale

În etapa de construcție, toate speciile de interes comunitar ce fac obiectul protecției în siturile analizate pot fi afectate din punct de vedere al riscului de mortalitate. Realizarea lacului de acumulare va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (*Esox lucius*, *Leuciscus cephalus*, *Gobio gobio*, *Silurus glanis* și *Pseudorasbora parva*), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creștere în dimensiune a exemplarelor. Celelalte șapte specii vor fi influențate negativ datorită modificării habitatului, putându-se înregistra scăderi numerice la nivelul populațiilor. Realizarea lacului de acumulare va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (*Esox lucius*, *Leuciscus cephalus* și *Gobio gobio*), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creștere în dimensiune a exemplarelor. Celelalte șapte specii vor fi influențate

negativ datorită modificării habitatului, putându-se înregistra scăderi numerice la nivelul populațiilor.

Posibilitatea prezentei cuiburilor unor specii de păsări de interes comunitar în zona proiectului, prezența indivizilor aparținând speciilor de nevertebrate, amfibieni și reptile, mamifere, indică necesitatea adoptării unor măsuri atât pentru evitarea și reducerea impactului asupra cuiburilor și adăposturilor dar și asupra indivizilor aflați în tranzit în zona de proiect.

Măsurile ce trebuie adoptate trebuie să aibă în vedere următoarele direcții principale:

Evitarea omorării sau rănirii indivizilor existenți pe amplasamentul proiectului, atât la momentul demarării construcției cât și pe parcursul lucrărilor.

Adaptarea programului de lucru (în principal momentul demarării lucrărilor) funcție de perioadele în care speciile sunt vulnerabile, astfel încât să fie evitată distrugerea cuiburilor și adăposturilor;

Implementarea unor măsuri de limitare a coliziunilor cu traficul de șantier (ex: garduri temporare pentru împiedicarea accesului amfibienilor și reptilelor) dar și de asigurare a conectivității ecologice în zonele afectate cu lucrări.

Situl Natura 2000	Componenta	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafata habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și/alte rare (%)	Fragmen-tare habi-tate lor (ha)	Perturba-re activi-tatii spec-ilor (ha)	PH AH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificatia impactului
ROSCIO122 Munții Făgăraș	Habitatate	6520	1000	PM	0.4	0	-	redus	-	-	-	nefavorabilă – rea	redus	impact redus
	Nevertebrate	Callimorpha quatripunctaria	21073	Estimare pe baza FS	1	-	4	redus	redus	redus	moderat	favorabila	Redus	impact redus
ROSCIO132 Oltul Mijlociu Cîbin Hartibaciu	Pesti	Barbus meridionalis Cobitis taenia Rhodeus sericeus Sabanejewia aurata Aspius aspius, Gobio kessleri	2826*	FS	0.30	0	1.41	redus	moderat	redus	moderat	favorabila	Redus	impact redus
	Mami	Lutra lutra	2826	FS	1.5	0.30	1.5	moderat	redus	moder	redus	favorabila	Redus	impact

	fere									at				moderat
	Castor fiber	2826	FS	1.5	0.30	1.5	moderat	reduc	moderat	Redus	favorabila	Redus	impact moderat	

**In lipsa unor informatii certe privind suprafata speciilor de pesti si mamifere s-a estimat suprafata de habitat favorabil la nivelul suprafetei intregului sit*

3.4.Evaluarea semnificației formelor de impact fără implementarea măsurilor de evitare și reducere

In cele ce urmeaza vom prezenta cuantificarea pierderii și alterării habitatelor și a perturbării activității speciilor, analiza nivelului de impact pentru pierderea, alterarea și fragmentarea habitatelor, perturbarea activității speciilor și reducerea efectivelor populaționale, precum și evaluarea semnificației impactului pentru fiecare habitat și specie potențial afectată de proiect fara luarea masurilor de reducere a impactului. Cuantificarea formelor de impact a fost realizată pentru speciile a căror prezență a fost confirmată în zona proiectului, iar evaluarea semnificatiei impacturilor s-a realizat pentru fiecare habitat și specie de interes comunitar potențial afectată de proiect și pentru fiecare sit.

Situl Natura 2000	Componenta	Habitat și specii de interes comunitar	Suprafata habitat favorabil din sit (ha)	Sursa informației	Pierdere și/alte rare (%)	Fragmen-tare a habitate lor (ha)	Perturba-re activitatii speciilor (ha)	PH AH	PAS	FH	REP (nivel risc)	Stare de conservare	Riscul pentru starea de conservare	Semnificatia impactului
ROSCIO122 Munții Făgăraș	Habitatate	6520	1000	PM	0.4	0	-	reduc	-	-	-	nefavorabilă – rea	reduc	impact redus
	Nevertebrate	Callimorpha quatripunctaria	21073	Estimare pe baza FS	1	-	4	reduc	reduc	reduc	moderat	favorabila	Redus	impact redus
ROSCIO132 Oltul Mijlociu Cîmbin Hartibaciu	Pesti	Barbus meridionalis Cobitis taenia Rhodeus sericeus Sabanejewia aurata Aspius aspius, Gobio keslari	2826*	FS	0.30	0.30	1.41	reduc	moderat	moderat	moderat	favorabila	Redus	impact moderat
	Mami	Lutra lutra	2826*	FS	1.41	0.30	1.41	moderat	moderat	moderat	Redus	favorabila	Redus	impact

	ferre									at				moderat
	Castor fiber	2826*	FS	1.5	0.30	1.5	moderat	moderat	moderat	moderat	favorabila	Redus	moderat	moderat

**In lipsa unor informatii certe privind suprafata speciilor de pesti si mamifere s-a estimat suprafata de habitat favorabil la nivelul suprafetei intregului sit*

3.5.Evaluarea impactului rezidual

Rezultatele evaluării de impact (fără luarea în considerare a măsurilor de evitare și reducere a impactului) se bazează pe utilizarea unei abordări precaute, necesară în condițiile indisponibilității unor date și informații precum și a imposibilității de cuantificare a unor forme de impact. Este cazul în principal al impactului asupra efectivelor populaționale în special asupra faunei acvatice și semiacvatice, care în lipsa măsurilor de reducere a impactului prezentate în cele ce urmează ar conduce la reducerea efectivelor populaționale; Prin măsurile propuse în prezentul studiu apreciem că impactul asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 se va reduce iar efectivele populaționale nu vor suferi modificări majore;

CAPITOLUL IV

4. MĂSURI DE EVITARE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

Măsuri de diminuare a impactului asupra speciilor/ habitatelor în perioada de construcție, respectiv operare și programul de implementare a acestora

Generale:

1. Monitorizare. Monitorizarea permanentă, în toate etapele de implementare și operare.
2. Management adaptativ. Măsurile de evitare și reducere trebuie adaptate continuu pe baza ultimelor informații existente în zona de implementare a proiectului (vezi Monitorizare);
3. Asigurarea expertizei de specialitate. În perioada construcției trebuie asigurată prezența unor responsabili privind biodiversitatea;
4. Consultarea permanentă cu factorii interesați. În perioada construcției și operării este necesară asigurarea unui cadru de colaborare permanentă cu principalii factori interesați cu privire la managementul biodiversității (administratorii/ custozii de situri Natura 2000);

Pentru pierderea și alterarea habitatelor:

5. Evitarea afectării unor suprafețe suplimentare în afară suprafețelor propuse a fi ocupate;

Fragmentarea habitatelor:

6. Menținerea conectivității ecologice pentru toate speciile de faună acvatică și semiacvatică, prin măsuri de traversare a barajului;

Perturbarea activității speciilor de faună:

7. Reducerea la minim a efectelor asociate prezenței umane, zgomotului și iluminatului în perioada construcției și operării

Reducerea efectivelor populaționale:

8. Reducerea la minim a ratelor de mortalitate datorată coliziunii faunei sălbatice cu traficul auto.

4.1. Măsurile propuse pentru managementul biodiversității, evitarea și reducerea impacturilor implementării proiectului Amenajare hidroenergetică Treapta Lotrioara și Treapta Caineni – rest de execuție lucrări - asupra componentelor Natura 2000

M1. Înainte de demararea lucrărilor de construcție se vor actualiza datele privind starea habitatelor și speciilor de interes comunitar aflate în interiorul/vecinătatea siturilor Natura 2000 actualizarea fiind necesară în condițiile în care între momentul colectării datelor din teren pentru caracterizarea condițiilor inițiale și momentul demarării lucrărilor de construcție o să treacă o perioadă mai mare de 1 an.

M2 Proiectarea și execuția măsurilor de evitare și reducere a impactului, în principal măsurile de asigurare a conectivității ecologice (pasaj de trecere a speciilor acvatice), vor fi verificate de personal specializat atât în etapa finalizării Proiectului Tehnic (anterior demarării construcției) cât și la finalizarea construcției. Rolul specialiștilor este acela de a evalua eficiența soluțiilor tehnice propuse pentru implementarea măsurilor de evitare și reducere a impactului. Recomandările celor două audituri trebuie încorporate în proiect/ integrate în construcții până la punerea în funcțiune.

M3 Deschiderea oricărui front de lucru trebuie făcută după ce în prealabil responsabilii cu biodiversitatea au evaluat prezența speciilor de interes comunitar în zona ce urmează a fi afectată și vor fi luate toate măsurile privind evitarea/ reducerea impactului asupra acestor specii, inclusiv operațiuni de relocare;

M4 Fronturile de lucru vor fi verificate periodic de responsabilii cu biodiversitatea pentru a se asigura că au fost luate toate măsurile pentru evitarea instalării speciilor de faună în zonele temporar inactive în care reluarea lucrului ar putea conduce la distrugerea de cuiburi și

adăposturi și/ sau apariția de victime. Soluțiile pentru evitarea instalării speciilor pot consta în: instalarea de plase/ prelate, eliminarea vegetației înainte de perioada de cuibărire, îngrădiri temporare etc.

M5 Pentru evitarea reducerii efectivului populațional al speciei *Castor fiber*, înainte de începerea lucrărilor la Treapta CHE Caineni, se va solicita o echipă de experți biologi în vederea reanalizării habitatului și relocării exemplarelor de castor identificate la momentul prezentei evaluări;

M6 Realizarea de instruirii periodice pentru tot personalul implicat în lucrările de construcție, cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsuri de evitare și reducere a impacturilor. Se va acorda o atenție sporită problemelor privind interzicerea colectării de plante și animale sau rănirea și omorârea deliberată a speciilor protejate

M7 Contractorii implicați în activitățile de construcție se vor asigura că nici un fel de substanțe lichide nu vor fi deversate și că nu vor fi abandonate resturi de mâncare sau oricare alt fel de deșeuri pe suprafața solului sau în apă.

M8 Este interzisă desfășurarea activităților de construcție pe timpul nopții ;

M9 Înainte de începerea lucrărilor din zona cursurilor de apă un expert botanist va fi prezent pentru a inspecta și identifica prezența speciilor alohtone invazive. Pentru a diminua riscurile de diseminare, vor fi prevăzute acțiuni de îndepărtare mecanică a speciilor identificate (resturile vegetale vor fi transportate în afara zonelor protejate și incinerate).

M10 La finalizarea lucrărilor de construcție se vor renatura drumurile temporare de acces localizate în zonele naturale ale siturilor Natura 2000;

M11 O atenție deosebită trebuie acordată tuturor suprafețelor ocupate cu habitatul 6520 - Fânețe montane din situl ROSC10122 Munții Făgăraș. În acest sens, vor fi reduse la minim suprafețele afectate în perioada de efectuare a lucrărilor de protecția a căii ferate;

M12 Transportul sau îndepărtarea vegetației lemnoase se va face în maxim 24 de ore de la realizarea tăierilor, pentru evitarea atragerii exemplarelor de coleoptere, ce pot ulterior să devină victime ale manevrării materialului lemnos.

M13 Pentru evitarea impactului asupra faunei acvatice de interes comunitar, se vor adopta măsuri constructive pentru asigurarea pasajului faunei acvatice de interes comunitar (scări de pești adaptate la cerințele ecologice ale speciilor de interes comunitar).

M14 Activitățile de identificare a zonelor de reproducere ale amfibienilor trebuie derulate pe toată perioada etapei de construcție cu aplicarea măsurilor de evitare totală a acestor zone,

cel puțin în perioada de reproducere, iar acolo unde nu este posibil relocarea pontelor/ indivizilor.

M15 Se va identifica și să clasifica situația drumurilor temporare de acces și drumurile tehnologice la nivelul cărora se vor aplica următoarele două măsuri complementare:

- i) pietruirea drumurilor cu evitarea astfel a instalării unor zone de reproducere pentru amfibieni;
- ii) decizia de a nu pietruia drumurile, cu aplicarea însă a măsurilor de evitare a distrugerii pontelor și a creării de victime în rândul indivizilor.

M16 Lucrările de îndepărtare a vegetației se realizează exclusiv în afara perioadei de reproducere a speciilor Castor fiber.

M17 La momentul demarării lucrărilor de construcție se va întocmi un raport care va indica adăposturile de castor și vidră existente în zona proiectului.

M18 Măsuri pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer în perioada de construire/exploatare:

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- evitarea funcționării în gol și/sau a ambalării motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- în faza de excavare se pot lua măsuri eficiente de reducerea emisiilor de praf în atmosferă prin stropirea cu apă a zonei de lucru.
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în punctul special amenajat pe platforma organizării de șantier;
- procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor.
- îmbunătățirea sistemului rutier al drumului de acces prin menținerea lui într-o stare tehnică bună, pe toată perioada de implementare a proiectului

- reducerea vitezei de circulație pe drumul de acces;
- încărcătura vrac va fi acoperită în timpul transportului, sens în care autobasculantele vor fi dotate obligatoriu cu prelate.

M19 Măsurile pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă pe perioada de construire/operare:

- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de siguranță față de cursul de apă, acolo unde sunt necesare;
- amplasarea platformelor de colectare a deșeurilor rezultate în urma desfășurării lucrărilor de construcții – montaj în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare, situate cât mai aproape de drumul național / județean;
- este interzisă depozitarea deșeurilor în apropierea cursului de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- evitarea traversării cursului de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea.
- se recomandă realizarea unui bazin de liniștire în vederea reducerii turbidității în zonele de restituire a apei uzinate;
- se vor folosi utilaje cât mai silențioase în vederea diminuării disturbării fonice a faunei de interes comunitar din zonă;
- asigurarea debitului ecologic și de servitute aval de lucrările hidrotehnice pentru menținerea condițiilor de viață ale ecosistemelor acvatice;
- asigurarea întreținerii și igienizării albiei cursului de apă pe toată zona amenajată, în aval de baraj și pe zona de influență a acestuia;
- construirea unui pasaj de trecere a ichtiofaunei;

M20 Măsurile pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu sol/subsol pe perioada de construire/exploatare:

În vederea diminuării impactului în perioada de implementare a proiectului cât și în perioadade exploatare a acestora asupra solului/subsolului se recomandă luarea unor măsuri precum:

- pentru transportul elementelor structurale sau a unor materiale de construcție de gabarit mare se adopta solutii de transport care sa nu presupuna târâirea acestora;
- alegerea de trasee ale căilor provizorii de acces care să parcurgă distanțe cât se poate de scurte;
- delimitarea zonei de lucru, prin restrângerea la minim a suprafeței ocupate de organizarea de șantier, prin interzicerea sub orice formă a depozitării pe amplasament a oricăror substanțe care au potențial de a polua solul sau apa, se va asigura minimizarea degradării temporare a suprafețelor de habitate din vecinătatea amplasamentelor proiectului;
- platformele pentru depozitarea provizorie a materialelor de construcție și a elementelor componente ale funcționării amenajărilor vor fi alese în zone care să prevină posibile poluări ale solului, se vor utiliza platforme tehnologice balastate;
- drumurile tehnologice și locurile de garare a utilajelor vor fi balastate;
- pierderile accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deserveșc activitatea vor fi îndepărtate imediat prin decopertare. Pământul infestat, rezultat în urma decopertării, va fi depozitat temporar pe suprafețe impermeabile de unde va fi transportat în locuri specializate în decontaminare;
- spațiile pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor vor fi realizate în sistem impermeabil;
- pe parcursul și după terminarea lucrărilor de construcții - montaj, amplasamentul se va elibera de deșeuri și resturi de materiale;
- deșeurile generate vor fi colectate și eliminate în conformitate cu legislația în vigoare. În acest sens se va avea în vedere dotarea permanentă în zona aferentă organizării de șantier cu recipiente adecvați depozitării și transportării deșeurilor generate, precum și transportul periodic al acestora la operatorii autorizați în preluarea acestora;

- se interzice utilizarea altor suprafețe decât cele necesare executării lucrărilor de construcție; antreprenorul va delimita în acest sens zona de lucru în vederea minimizării degradării temporare a terenurilor din vecinătatea amplasamentelor stabilite. De asemenea, suprafețele ocupate de organizarea de șantier vor fi restrânse la maximum posibil;
- loc special amenajat pentru depozitarea uleiurilor hidraulice și minerale utilizate în perioada de exploatare.
- refacerea amplasamentelor punctelor de lucru imediat după finalizarea lucrărilor de construcție;

M21 In vederea optimizării variantei constructive se va ține cont de recomandările Ghidului privind Cerințele pentru producția de energie hidroelectrică în contextul legislației UE privind Natura

Monitorizarea implementării măsurilor propuse în prezentul studiu

M01. activitățile de construcție vor fi monitorizate permanent de către o echipă de specialiști care se va asigura că măsurile propuse pentru minimizarea impactului proiectului asupra habitatelor și speciilor vor fi corect și complet aplicate

M02. beneficiarul este obligat ca în termen de 60 de zile de la finalizarea proiectului să transmită către autoritatea competentă raportul activităților de monitorizare întreprinse de specialistul biolog.

4.2. Monitorizarea speciilor/habitatelor de interes conservativ de pe amplasamentul proiectului propus în timpul construcției:

Grupa taxonomica	Scop	Indicatori monitorizati	Perioada
Habitat Vegetatie Flora	Monitorizarea zonelor vizate de implementarea lucrarilor - cuantificarea impactului produs în perioada de executie a lucrarilor si in perioada de exploatare	-Dinamica habitatelor Expansiune / Regresie (Migratie / Invazie) -Bogatia speciilor	in timpul si dupa perioada de executie a lucrarilor

	<ul style="list-style-type: none"> - efectuarea de recomandari dupa identificarea presiunilor astfel incat lucrarile sa se desfasoare in conditii optime, care sa nu influenteze negativ conservarea florei si habitatelor - conservarea habitatelor de interes comunitar - Urmarirea evolutiei habitatelor - completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare 	<ul style="list-style-type: none"> -Schimbarea aspectului habitatelor -Specii de interes comunitar 	(lunile martie – august a fiecarui an)
Mamifere	<ul style="list-style-type: none"> Monitorizarea speciilor de mamifere rezidente precum si a celor care pot tranzita amplasamentul lucrarilor - Evaluarea de zone propice pentru hranire si adapost in cadrul perimetrului lucrarilor - Completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare 	<ul style="list-style-type: none"> Ecologia speciei -Migratie, Expansiune / regresie -Structura si dinamica populatiilor 	in timpul si dupa perioada de executie a lucrarilor, pe intreaga perioada a anului
Amfibieni si reptile	<ul style="list-style-type: none"> Completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare - Monitorizarea amfibienilor si reptilelor prezente in cadrul mplasamentului 	<ul style="list-style-type: none"> -Ecologia speciei -Dinamica populatiilor -Migratie, Expansiune / regresie -Structura si dinamica populatiilor -Evolutia si starea populatiilor potential amenintate 	in timpul si dupa perioada de executie a lucrarilor (lunile aprilie –august a fiecarui an)
Pesti	<ul style="list-style-type: none"> Completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare Restrictionarea lucrarilor in perioadele de reproducere a pestilor 	<ul style="list-style-type: none"> -Structura populatiilor -Ecologia speciei -Dinamica populatiilor -Evolutia si starea populatiilor potential amenintate -Migratie, Expansiune / regresie 	in timpul si dupa perioada de executie a lucrarilor (lunile aprilie –august a fiecarui an)
Nevertebrate	<ul style="list-style-type: none"> Completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare 	<ul style="list-style-type: none"> Structura populatiilor -Ecologia speciei -Dinamica populatiilor 	in timpul si dupa perioada de

		-Evolutia si starea populatiilor potential amenintate -Migratie, Expansiune / regresie	excutie a lucrarilor (lunile aprilie –august a fiecarui an)
Pasari	Monitorizarea prezentei speciilor in zonele de implementare a lucrarilor - Completarea datelor actuale cu cele obtinute din monitorizare - Monitorizarea etologiei speciilor de pasari cuibatoare, de pasaj si a celor care ierneaza - Restrictionarea lucrarilor in perioadele de cuibarit - Monitorizarea deplasarilor sezoniere	Structura si dinamica populatiilor	in timpul si dupa perioada de excutie a lucrarilor, pe intreaga perioada a anului

- Metodologia de lucru

În cadrul unui studiu de teren privind speciile țintă dintr-o anumită arie se parcurg următoarele etape:

1. Etapa de consultare/documentare din literatura de specialitate:
2. Etapa de planificare și pregătire, care la rândul ei cuprinde următoarele etape:
 - Stabilirea speciilor țintă, pentru care trebuie colectate și analizate date
 - Stabilirea preferințelor ecologice ale speciilor țintă pentru habitat;
 - Analiza prezenței habitatelor optime/favorabile pentru speciile țintă pe amplasamentul proiectului;
 - Stabilirea metodologiilor de colectare a datelor pentru speciile prezente pe suprafața analizată, conform literaturii științifice de actualitate;
3. Etapa de colectare a datelor din teren în perioadele optime stabilite prin metodologiile de lucru;
4. Analiza datelor.

1. Metodologia folosită pentru specia Castor fiber, Lutra lutra și perioada de observații

Metodologia folosită: transecte vizuale

Perioada de observații: 2018-2019

Descrierea metodologiei

Evaluarea speciei Castor fiber s-a realizat prin metoda observării directe pe transecte liniare. Utilizarea acestei metode permite creșterea detectabilității, culegerea de informații suplimentare despre habitate și amenințările la adresa speciei țintă.

Parcurgea repetată a transectelor permite evaluarea mărimii inițiale a populației (evaluarea abundenței) și evaluarea ratei finite de creștere (dinamica populației).

Evaluarea populațională se realizează utilizând modele de abundență a populației, folosind modele statistice.

Fiecare transect a fost parcurs cu o cadență constantă, observându-se urmele lăsate de animale. Urme de hranire/adapost a speciei au fost identificate amonte de amplasamentul CHE Lotrioara, din evaluare am constatat retragerea speciei din zona datorita scaderii nivelului de apa si datorita amenajarii pe malul stang, in imediata apropiere a amplasamentului centralei hidrotehnice a unei stane de oi. In zona CHE Cainei a fost identificat habitat de hranire si adapost a speciei Castor fiber in afara sitului de importanta comunitara ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu, pe malul drept al raului Olt, intre drumul tehnologic amenajat la inceperea lucrarilor proiectului si calea ferata. Totodata au fost urmarite urmele speciei Lutra lutra, amfibineilor si nevertebratelor. In perioada de observatie acestea nu au fost identificate insa habitatul amplasamentului prezinta caracteristici ale preferintei specilor in zona.

CAPITOLUL V

5. CONCLUZII

Prezentul document reprezintă Studiul de Evaluare Adecvată privind efectele potențiale pe care implementarea proiectului “ Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig – TREAPTA CHE CAINENI SI TREAPTA CHE LOTRIOARA” le poate genera asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar din zona acestuia.

Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat conform cerințelor Ghidului Metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (Ordinul MMP nr. 19/ 2010) și în conformitate cu prevederile art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul propus : „Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig – TREAPTA CHE CAINENI SI TREAPTA CHE LOTRIOARA” este localizat marginal in limitele siturilor Natura 2000: ROSCI0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa, ROSCI0122 Munții Făgăraș si suprapus partial cu situl de importanta comunitara ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hartibaciu.

Cu privire la acest proiect facem precizarea ca scopul acestuia este continuarea lucrarilor la treapta CHE Caineni si CHE Lotrioara, cele doua amenajari facand parte din : *Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig*, care a fost **aprobată ca obiectiv de investiție prin Decretul nr. 24/03.02.1989, pentru care s-a întocmit Notă de Comandă și Proiect de execuție în anul 1989**. Schema de amenajare a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig a fost proiectată pe baza unor concepții tehnice și considerații economice, care au funcționat într-un sistem economic centralizat până în 1989. Indicatorii energo-economici rezultau dintr-o împărțire oarecum arbitrară a investiției între diferiți beneficiari, finanțarea făcându-se dintr-un singur fond centralizat al statului. După anul 1989, schimbarea sistemului economico-social a determinat modificări majore, astfel noțiunea de fond centralizat al statului a dispărut, iar cerințele diferiților utilizatori precum și structura consumului s-au modificat. În aceste condiții, unor amenajări hidroenergetice aflate în diverse faze de execuție nu li s-a mai putut asigura finanțarea corespunzătoare, fiind și cazul amenajărilor Lotrioara și Căineni, la care lucrările au fost practic întrerupte începând cu anii 1994-1996. Între anii 1989 și 2008, ISPH a întocmit la comanda beneficiarului (MEE, RENEL, CONEL și SC HIDROELECTRICA SA) o succesiune de studii pentru continuarea obiectivului de investiții Cornetu-Avrig. Menționăm mai jos pe cele care au constituit date de bază la elaborarea prezentului studiu:

august 1989 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Faza P.E.;

octombrie 1997 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Finalizarea lucrărilor la hidrocentralele Robești, Căineni și Lotrioara în parteneriat cu TRACTEBEL-Belgia;

septembrie 1998 - Studiu privind posibilitatea de reducere a investițiilor unor obiective hidroenergetice aflate în diverse faze de execuție. Faza III- Olt defileu;

octombrie 1999 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Optimizarea schemei de amenajare;

septembrie 2002 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Soluții constructive pentru schema optimizată – Studiu de fezabilitate;

iunie 2009 – A.H.E. a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig. Studiu de oportunitate privind continuarea lucrărilor la CHE Câineni și CHE Lotrioara. Etapa a II-a – Studiu privind implicațiile abandonării lucrărilor existente.

După analiza rezultatelor studiilor anterior menționate s-a ajuns la concluzia că acest sector se poate optimiza, acționând asupra cotelor de retenție din lacurile de acumulare din zona de defileu, respectiv **Lotrioara (NNR – 2 m), Câineni (NNR-1 m) și Robești (NNR-1 m)**, fără modificări semnificative ale indicatorilor tehnico-economici față de varianta inițială, conform Decret. Modificarea cotelor de retenție în lacurile menționate conduce la: echiparea barajelor deversoare diferențiat, reducerea cantitativă și calitativă a lucrărilor necesare pentru menținerea în funcțiune a drumului național și a căii ferate Rm.Vâlcea – Sibiu, în concordanță cu noile cote din lacurile de acumulare, cu atât mai mult cu cât costul lucrărilor la CF și DN7 sunt incluse în varianta energetică.

Din perspectiva unei analize strategice de mediu asupra siturilor Natura 2000 intersectate de proiect, proiectul propus prezintă și câteva avantaje importante: astăzi, hidrocentralele joacă un rol important în producția de energie regenerabilă și reducerea emisiilor de CO₂. Alimentată cu apă, energia hidroelectrică nu poluează aerul ca termocentralele ce ard combustibili fosili. Hidroenergia joacă un rol cheie în implementarea directivei privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile și contribuie la atingerea țintei privind energia a UE pentru perioada 2020-2030.

În privința habitatelor și speciilor de interes comunitar din zona proiectului, implementarea măsurilor de evitare și reducere a impactului oferă premisele ca realizarea continuării lucrărilor la cele două amenajări nu vor conduce la afectarea integrității siturilor de interes comunitar Natura 2000.

Bibliografie

Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș;

Plan de Management Integrat al sitului Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043;

PLANUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL ARIILOR PROTEJATE: ROSPA0099 PODIȘUL HÂRTIBACIULUI, ROSCI0227 SIGHIȘOARATÂRNAVA MARE, ROSCI0144 PĂDUREA DE GORUN ȘI STEJAR DE PE DEALUL PURCĂRETULUI, ROSCI0143 PĂDUREA DE GORUN ȘI STEJAR DE LA DOSUL FÂNAȘULUI, ROSCI0132 OLTUL MIJLOCIUCIBIN-HÂRTIBACIU, ROSCI0303 HÂRTIBACIU SUD-EST, ROSCI0304 HÂRTIBACIU SUD-VEST , REZERVAȚIA NATURALĂ "STEJARII SECULARI DE LA BREITE MUNICIPIUL SIGHIȘOARA", REZERVAȚIA "CANIONUL MIHĂILENI", "REZERVAȚIA DE STEJAR PUFOS"

Proiect : Strategia energetică a României 2019-2030,cu perspectiva anului 2050;

Proiect CLMAN Setul de masuri de management pentru speciile Castor fiber, Lutra lutra, Mustela lutreola;

Ghid de monitorizare a speciilor de pesti din Romania;

Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din Romania;
INFORMĂRI PROVENIND DE LA INSTITUȚIILE, ORGANELE ȘI ORGANISMELE UNIUNII EUROPENE
COMISIA EUROPEANĂ Comunicarea Comisiei „Ghid privind cerințele pentru producția de energie hidroelectrică în contextul legislației UE privind natura” (2018/C 213/01)

Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A.,2005 - Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București;