

# STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiect

*"Decolmatare râul Olt – Acumulare Racovița prin extragere de agregate minerale – Perimetrul 2"*, propus a fi implementat în extravilanul comunei Avrig, localitatea Bradu, cod cadastral VIII.1, jud. Sibiu

Titular proiect: **S.C. Depo Carpați S.R.L.**

Elaborat de:

**Petrescu Mihai – Ciprian P.F.A.**

Certificat de atestare seria RGX

nr. 377/22.09.2022



**Fuciu Cătălin P.F.A.**



 **Asociația Română de Mediu 1998**  
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu

 **URS**  
CERTIFICATED SYSTEMS

Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



**CERTIFICAT DE ATESTARE**

Seria RGX nr. 377/22.09.2022  
Valabil până la data de 22.09.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>1)</sup>

Se atestă **PETRESCU Mihai-Ciprian PFA** cu sediul în Sibiu, str. Oașa nr. 6, sc. A, ap. 9, jud. Sibiu, CUI 26172620, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 31 din data 22.09.2022: **RIM-1, RIM-2; RM-1; EA**-----

**Președintele Comisiei de atestare**  
**prof. univ. dr. Rodica STĂNESCU**



**TIPUL DE STUDIU:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BIM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea aglomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcție; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 297/2018

## CUPRINS

Glosar de termeni .....	5
Introducere .....	13
<b>A. Informații privind proiectul supus aprobării.....</b>	<b>14</b>
A.1. Denumirea, obiectivele și descrierea proiectului .....	14
A.2. Localizarea geografică și administrativă.....	26
A.3. Modificări fizice ce decurg din implementarea proiectului .....	28
A.4. Resurse naturale necesare implementării proiectului .....	29
A.5. Resurse naturale ce vor fi exploatate în vederea implementării proiectului .....	29
A.6. Emisii și deșeuri generate.....	31
A.7. Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului.....	39
A.8. Servicii suplimentare solicitate de implementarea proiectului.....	41
A.9. Durata construcției, funcționării și dezafectării proiectului.....	42
A.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului.....	43
A.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului .....	43
A.12. Caracteristicile altor planuri și proiecte ce pot genera impact cumulativ .....	46
<b>B. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar posibil a fi afectate ca urmare a implementării proiectului.....</b>	<b>47</b>
B.1. Date generale privind aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu- Cibin - Hârtibaciu.....	47
B.2. Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului vizat de implementarea proiectului.....	50
B.2.1. Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu .....	51
B.2.2. Date privind prezența, localizarea și ecologia habitatelor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu .....	78
B.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu .....	83
B.4. Statutul de conservare a speciilor de interes comunitar.....	84
B.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung).....	85
B.6. Relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea sitului Natura 2000 aflat în relație cu planul analizat .....	86
B.7. Obiectivele de conservare ale ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu.....	88
B.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu.....	91
<b>C. Identificarea și evaluarea impactului.....</b>	<b>93</b>

C.1. Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului .....	93
C.2. Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar .....	99
C.3. Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect .....	113
C.4. Identificarea și evaluarea impactului pe termen scurt și lung .....	115
C.5. Identificarea și evaluarea impactului aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare a proiectului .....	116
C.6. Identificarea și evaluarea impactului rezidual .....	117
C.7. Identificarea și evaluarea impactului cumulativ .....	117
C.8. Analiza și evaluarea diverselor tipuri de impact în raport cu integritatea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu pe baza indicatorilor cheie cuantificabili .....	118
<b>D. Măsuri de reducere a impactului .....</b>	<b>120</b>
D.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului .....	120
D.2. Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului .....	121
<b>E. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile de interes comunitar afectate/potențial afectate ca urmare a implementării proiectului .....</b>	<b>123</b>
Concluzii .....	124

## Glosar de termeni

**accident ecologic** - evenimentul produs ca urmare a unor neprevăzute deversări/emisii de substanțe sau preparate periculoase/poluante, sub formă lichidă, solidă, gazoasă ori sub formă de vapori sau de energie, rezultate din desfășurarea unor activități antropice necontrolate/ bruște, prin care se deteriorează ori se distrug ecosistemele naturale și antropice;

**acte de reglementare** - aviz de mediu, acord de mediu, aviz Natura 2000, autorizație de mediu, autorizație integrată de mediu, autorizație privind emisiile de gaze cu efect de seră, autorizație privind activități cu organisme modificate genetic;

**acord de mediu** - actul administrativ emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului, prin care sunt stabilite condițiile și măsurile pentru protecția mediului, care trebuie respectate în cazul realizării unui proiect;

**arie/sit** - zonă definită geografic exact delimitată;

**arie de protecție specială avifaunistică** - arie naturală protejată a cărei scopuri sunt conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, refacerea la o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, desemnată pentru protecția de păsări migratoare;

**arie specială de conservare** - situl de importanță comunitară desemnat printr-un act statutar, administrativ și/sau contractual în care sunt aplicate măsurile de conservare necesare menținerii sau de refacere la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și/sau a populațiilor speciilor de interes comunitar pentru care situl este desemnat;

**arie naturală protejată** - zona terestră și/sau acvatică în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică ori culturală deosebită, care are un regim special de protecție și conservare, stabilit conform prevederilor legale;

**autorizație de mediu** - actul administrativ emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului, prin care sunt stabilite condițiile și/sau parametrii de funcționare al unei activități existente sau al unei activități noi cu posibil impact semnificativ asupra mediului, obligatoriu la punerea în funcțiune;

**biodiversitate** - variabilitatea organismelor din cadrul ecosistemelor terestre, marine, acvatice continentale și complexelor ecologice; aceasta include diversitatea intraspecifică, interspecifică și diversitatea ecosistemelor;

**cele mai bune tehnici disponibile** - stadiul de dezvoltare cel mai avansat și eficient înregistrat în dezvoltarea unei activități și a modurilor de exploatare, care demonstrează posibilitatea practică de a constitui referința pentru stabilirea valorilor-limită de emisie în scopul prevenirii poluării, iar în cazul în care acest fapt nu este posibil, pentru a reduce în ansamblu emisiile și impactul asupra mediului în întregul său;

**conservare** - ansamblul de măsuri care se pun în aplicare pentru menținerea sau refacerea habitatelor naturale și a populațiilor de specii de faună și floră sălbatice, într-o stare favorabilă;

**deșeu** - orice substanță, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca;

**deșeu reciclabil** - deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri;

**deșeuri periculoase** - deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase;

**deteriorarea mediului** - alterarea caracteristicilor fizico-chimice și structurale ale componentelor naturale și antropice ale mediului, reducerea diversității sau productivității biologice a ecosistemelor naturale și antropizate, afectarea mediului natural cu efecte asupra calității vieții, cauzate, în principal, de poluarea apei, atmosferei și solului, supraexploatarea resurselor, gospodărirea și valorificarea lor deficitară, ca și prin amenajarea necorespunzătoare a teritoriului;

**dezvoltare durabilă** - dezvoltarea care corespunde necesităților prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile necesități;

**echilibru ecologic** - ansamblul stărilor și interrelațiilor dintre elementele componente ale unui sistem ecologic, care asigură menținerea structurii, funcționarea și dinamica ideală a acestuia;

**ecosistem** - complex dinamic de comunități de plante, animale și microorganisme și mediul abiotic, care interacționează într-o unitate funcțională;

**efluent** - orice formă de deversare în mediu, emisie punctuală sau difuză, inclusiv prin scurgere, jeturi, injecție, inoculare, depozitare, vidanjare sau vaporizare;

**emisie** - evacuarea directă ori indirectă, din surse punctuale sau difuze, de substanțe, vibrații, radiații electromagnetice și ionizante, căldură ori de zgomot în aer, apă sau sol;

**evaluare adecvată** - procesul menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale oricărui plan ori proiect, care nu are o legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, în mod individual ori în combinație cu alte planuri sau proiecte;

**evaluarea impactului asupra mediului** - proces menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de fiecare caz și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale unui proiect asupra sănătății oamenilor și a mediului;

**evaluarea riscului** - lucrare elaborată de persoane fizice sau juridice care au acest drept, potrivit legii, prin care se realizează analiza probabilității și gravității principalelor componente ale impactului asupra mediului și se stabilește necesitatea măsurilor de prevenire, intervenție și/sau remediere;

**exemplar** - orice plantă sau animal în stare vie sau moartă, sau orice parte sau derivat din acestea, precum și orice alte produse care conțin părți sau derivate din acestea, așa cum sunt specificate în documentele ce le însoțesc, pe ambalaje, pe mărci sau etichete sau în orice alte situații;

**habitat al unei specii** - mediul definit prin factori abiotici și biotici, în care trăiește o specie în orice stadiu al ciclului biologic;

**habitate naturale** - zonele terestre, acvatice sau subterane, în stare naturală sau seminaturală, ce se diferențiază prin caracteristici geografice, abiotice și biotice;

**impact asupra mediului** - efecte asupra mediului, ca urmare a desfășurării unei activități antropice;

**impact semnificativ asupra mediului** - efecte asupra mediului determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului, sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu;

**instalație** - orice unitate tehnică staționară sau mobilă precum și orice altă activitate direct legată, sub aspect tehnic, cu activitățile unităților staționare/mobile aflate pe același amplasament, care poate produce emisii și efecte asupra mediului;

**mediu natural** - ansamblul componentelor, structurilor și proceselor fizico-geografice, biologice și biocenotice naturale, terestre și acvatice, având calitatea de păstrător al vieții și generator de resurse necesare acestuia;

**modificări semnificative** - schimbări în funcționarea unei instalații sau în modul de desfășurare a unei activități care, după opinia autorității competente pentru protecția mediului, poate avea un impact negativ semnificativ asupra oamenilor și mediului;

**monitorizarea mediului** - supravegherea, prognozarea, avertizarea și intervenția în vederea evaluării sistematice a dinamicii caracteristicilor calitative ale elementelor de mediu, în scopul cunoașterii stării de calitate și a semnificației ecologice a acestora, a evoluției și implicațiilor sociale ale schimbărilor produse, urmate de măsurile care se impun;

**peisaj** - zona percepută de către populație ca având caracteristici specifice rezultate în urma acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani;

**plan de management al ariei naturale protejate** - documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management;

**poluare** - introducerea directă sau indirectă a unui poluant care poate aduce prejudicii sănătății umane și/sau calității mediului, dăuna bunurilor materiale ori cauza o deteriorare sau o împiedicare a utilizării mediului în scop recreativ sau în alte scopuri legitime;

**poluant** - orice substanță, preparat sub formă solidă, lichidă, gazoasă sau sub formă de vapori ori de energie, radiație electromagnetică, ionizantă, termică, fonică sau vibrații care, introdusă în mediu, modifică echilibrul constituenților acestuia și al organismelor vii și aduce daune bunurilor materiale;



**prejudiciu** - efectul cuantificabil în cost al daunelor asupra sănătății oamenilor, bunurilor sau mediului, provocat prin poluanți, activități dăunătoare ori dezastre;

**proiect** - executarea lucrărilor de construcții sau a altor instalații ori lucrări, precum și alte intervenții asupra cadrului natural și peisajului, inclusiv cele care implică extragerea resurselor minerale;

**public interesat** - publicul afectat sau care ar putea fi afectat de procedura decizională privind mediul, ori care are un interes în cadrul respectivei proceduri; în sensul acestei definiții, organizațiile neguvernamentale care promovează protecția mediului și care îndeplinesc condițiile prevăzute de legislația în materie sunt considerate ca având un interes;

**raport privind impactul asupra mediului** - documentul care conține informațiile furnizate de titularul proiectului, potrivit prevederilor art. 11 și art. 13 alin. (2) și (3) din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

**reconstrucție ecologică** - refacerea ecosistemelor naturale fundamentale și menținerea sau refacerea ecosistemelor conform obiectivelor ariei naturale protejate;

**regulament al ariei naturale protejate** - documentul în care se includ toate prevederile legate de activitățile umane permise și modul lor de aprobare, precum și activitățile restricționate sau interzise pe teritoriul ariei naturale protejate;

**resurse naturale** - totalitatea elementelor naturale ale mediului ce pot fi folosite în activitatea umană: resurse neregenerabile - minerale și combustibili fosili, regenerabile - apă, aer, sol, floră, fauna sălbatică, inclusiv cele inepuizabile - energie solară, eoliană, geotermală și a valurilor;

**rețea ecologică "Natura 2000"** - rețeaua ecologică europeană de arii naturale protejate și care cuprinde arii de protecție specială avifaunistică, stabilite în conformitate cu prevederile Directivei 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice și arii speciale de conservare desemnate de Comisia Europeană și ale Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a faunei și florei sălbatice;

rețea națională de arii naturale protejate - ansamblul ariilor naturale protejate, de interes național, comunitar și internațional;

**sit de importanță comunitară** - situl/aria care, în regiunea sau în regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menținerea ori restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale de interes comunitar sau a speciilor de interes comunitar și care contribuie semnificativ la coerența rețelei "Natura 2000" și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective. Pentru speciile de animale cu areal larg de răspândire, siturile de importanță comunitară trebuie să corespundă zonelor din areal în care sunt prezenți factori abiotici și biotici esențiali pentru existența și reproducerea acestor specii;

**specii alohtone** - speciile introduse/răspândite, accidental sau intenționat, din altă regiune geografică, ca urmare directă ori indirectă a activității umane, lipsind în mod natural dintr-o anumită regiune, cu o evoluție istorică cunoscută într-o arie de răspândire naturală, alta decât zona de interes, care pot fi în competiție, pot domina, pot avea un impact negativ asupra speciilor native, putând chiar să le înlocuiască;

**specii de interes comunitar** - speciile care pe teritoriul Uniunii Europene sunt: a). periclitare, cu excepția celor al căror areal natural este situat la limita de distribuție în areal și care nu sunt nici periclitare, nici vulnerabile în regiunea vest-paleartică; b). vulnerabile, speciile a căror încadrare în categoria celor periclitare este probabilă într-un viitor apropiat dacă acțiunea factorilor perturbatori persistă; c). rare, speciile ale căror populații sunt reduse din punctul de vedere al distribuției sau/și numeric și care chiar dacă nu sunt în prezent periclitare sau vulnerabile riscă să devină. Aceste specii sunt localizate pe arii geografice restrânse sau sunt rar dispersate pe suprafețe largi; d). endemice, speciile de plante/animale care se găsesc exclusiv într-o regiune/locăție și care necesită o atenție particulară datorită caracteristicilor habitatului lor și/sau impactului potențial al exploatării acestora asupra stării lor de conservare;

**specii invazive** - speciile indigene sau alohtone, care și-au extins arealul de distribuție sau au fost introduse accidental ori intenționat într-o arie și/sau s-au reproduș într-o asemenea măsură și atât de agresiv încât influențează negativ/domină/înlocuiesc unele dintre speciile indigene, determinând modificarea structurii cantitative și/sau calitative a biocenozei naturale, caracteristică unui anumit tip de biotop;

**specii prioritare** - speciile pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate specială datorită proporției reduse a arealului acestora pe teritoriul Uniunii Europene;

**specii protejate** - orice specie aparținând florei și faunei sălbatice care beneficiază de un statut legal de protecție;

**stare de conservare a unui habitat natural** - totalitatea factorilor ce acționează asupra unui habitat natural și asupra speciilor caracteristice acestuia și care îi pot afecta pe termen lung distribuția, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor ce îi sunt caracteristice. Starea de conservare a unui habitat natural se consideră favorabilă atunci când sunt îndeplinite cumulativ următoarele condiții: a). arealul său natural și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere; b). are structura și funcțiile specifice necesare pentru menținerea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare; c). speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă;

**stare de conservare a unei specii** - totalitatea factorilor ce acționează asupra unei specii și care pot influența pe termen lung distribuția și abundența populațiilor speciei respective. Starea de conservare va fi considerată favorabilă dacă sunt întrunite cumulativ următoarele condiții: a). datele privind dinamica populațiilor speciei respective indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului său natural; b). arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil; c). există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung;

**substanță** - element chimic și compuși ai acestuia, în înțelesul reglementărilor legale în vigoare, cu excepția substanțelor radioactive și a organismelor modificate genetic;

**substanță periculoasă** - orice substanță clasificată ca periculoasă de legislația specifică în vigoare din domeniul chimicalelor;

**sursă de radiații ionizante** - entitate fizică, naturală, realizată sau utilizată ca element al unei activități care poate genera expuneri la radiații, prin emiterie de radiații ionizante sau eliberare de substanțe radioactive;

**tipuri de habitate naturale de interes comunitar** - acele tipuri de habitate care: a). sunt în pericol de dispariție în arealul lor natural; b) au un areal natural redus ca urmare a restrângerii acestuia sau datorită faptului că în mod natural suprafața sa este redusă; c). sunt eșantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru una sau mai multe dintre cele 5 regiuni biogeografice specifice pentru România: alpină, continentală, panonică, stepică și pontică;

**tipuri de habitate naturale prioritare** - tipurile de habitate naturale în pericol de dispariție, pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate particulară, ținând cont de proporția arealului lor natural de răspândire;

**titularul proiectului**- solicitantul aprobării de dezvoltare pentru un proiect privat, autoritatea publică care inițiază un proiect sau entitățile aflate în subordinea/sub autoritatea autorităților publice centrale;

**zonă umedă** - întindere de bălți, mlaștini, turbării, de ape naturale sau artificiale, permanente sau temporare, unde apa este stătătoare sau curgătoare, dulce, salmastra sau sărată, inclusiv întinderea de apă marină a cărei adâncime la reflux nu depășește 6 m.

## Introducere

Prezentul studiu de evaluare adecvată este elaborat pentru proiectul "*Decolmatare râul Olt – Acumulare Racovița prin extragere de agregate minerale – Perimetrul 2*", titular S.C. Depo Carpați S.R.L., în baza Adresei nr. 4.532/08.03.2023 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu.

Motivul elaborării studiului de evaluare adecvată constă în faptul că amplasamentul proiectului este suprapus parțial (12,9 %, 4,61 ha) cu aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu (**figurile nr. 3-4**). În acest sens, proiectul propus intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.

În vederea reglementării și aprobării proiectului, Primăria orașului Avrig a emis Certificatul de urbanism nr. 43/23.02.2022.

Suprafața propusă pentru decolmatarea din acumularea Racovița, are o arie de 357.137,291 m<sup>2</sup>, aparține domeniului public al statului și este dată în concesiune la S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A.

Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat în conformitate cu prevederile Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010.

La elaborarea studiului de evaluare adecvată s-a ținut cont de prevederile Planului de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu, aprobat de Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016, privind aprobarea Planului de management integrat al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSAC0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSACI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

## A. Informații privind proiectul supus aprobării

### A.1. Denumirea, obiectivele și descrierea proiectului

Denumirea proiectului: *Decolmatăre râul Olt – Acumulare Racovița prin extragere de agregate minerale – Perimetrul 2*

Titularul proiectului: S.C. Depo Carpați S.R.L.

Adresa: localitatea Bradu nr. 22, orașul Avrig, județul Sibiu  
Telefon: 0761.455.130  
Reprezentant legal: Dl. Scripcariu Mihai – administrator

Proiectant: S.C. MR Prestact S.R.L.

Adresa: Mun. Râmnicu Vâlcea, str. M. Eliade nr. 6, jud. Vâlcea  
Telefon/fax: 0784.987.633  
E-mail: [mr.prestact@gmail.com](mailto:mr.prestact@gmail.com)

Scopul proiectului:

Scopul principal al proiectului îl reprezintă decolmatărea albiei râului Olt prin extragerea depozitului aluvionar și asigurarea capacității de transport pe acest tronson. Excavarea și extragerea depozitului aluvionar vizează mărirea capacității de retenție a acumulării Racovița pe această secțiune și valorificarea agregatelor minerale rezultate din procesul de decolmatăre.

Materialul detritic care formează zăcământul este format din punct de vedere petrografic din elemente care provin din roci cu elemente stabile și inerte, dure și dense, nefisurate, având o comportare favorabilă cu liantul (ciment) confirmată de lucrabilitatea în timp a elementelor de construcție confecționate cu betoane din aceste agregate.

Descrierea proiectului:

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află în albia minoră a cursului de apă Olt, cod cadastral VIII.1., în coada lacului de acumulare Racovița, la circa 980 m aval de podul de pe DN1, pe malul opus confluenței cu râul Mârșa, în extravilanul localității Bradu, orașul Avrig, județul Sibiu.

Suprafața propusă pentru decolmatărea din acumularea Racovița, are o arie de

**357.137,291 m<sup>2</sup>**, aparține domeniului public al statului și este dată în concesiune la S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A.

Accesul la perimetrul de exploatare se face din DN1 Sibiu-Făgăraș, pe un drum local care se racordează la acesta în localitatea Bradu, pentru circa 1 km, iar în continuare spre est se urmărește un drum industrial pe o distanță de cca. 250 m, până în perimetrul de exploatare (drumul industrial este amenajat și utilizat pentru acces în zona lucrărilor hidrotehnice din cadrul complexului hidroenergetic Racovița-Turnu Roșu).

Forma perimetrului de decolmatare și dimensiunile în plan au fost determinate de următoarele condiții:

- de la baza digului mal drept Ac. Racovița până la zona exploatarei să fie o distanță minimă de 100 m.
- de la baza digului mal stâng Ac. Racovița până la zona exploatarei să fie o distanță minimă de 144 m.
- din punctul amonte al rizbermei barajului CHE Racovița până la zona exploatarei să fie o distanță minimă de 2.872,55 m.
- din punctul aval al podului DN1 care traversează râul Olt până la zona exploatarei să fie o distanță minimă de 826,19 m.

În zona proiectului propus se evidențiază depuneri de nisipuri și pietrișuri în conformitate cu profilele transversale efectuate, precum și colmatări ale cuvetei lacului de acumulare Racovița. Aceste acumulări de agregate minerale necesită intervenții de regularizare a scurgerii prin decolmatarea și reprofilarea albiei.

Volumul util de balast disponibil calculat pe baza datelor obținute prin măsurători topografice este de **1.356.000 mc**.

Conform informațiilor furnizate în memoriul tehnic de către proiectant, lucrările propuse a fi executate în perimetrul de exploatare propus nu influențează lucrările proiectate pentru amenajarea hidroenergetică a râului Olt.

În conformitate cu prevederile STAS 4273-83, lucrarea se încadrează în clasa de importanță a V-a (construcții provizorii și secundare). În conformitate cu prevederile STAS 4068-87, probabilitatea anuală a debitelor și volumelor maxime în condiții normale de exploatare este de 10%.

Dimensionarea construcțiilor provizorii încadrate în clasa de importanță V, cu o durată de funcționare mai mică de 10 ani, se face pe baza unei justificări tehnico-economice luând în calcule debite maxime cu probabilități anuale de depășire mai mari de 10% (conf. STAS 4068 - 87 pct. 2.2. – alin. 2).

Perioada de realizare a amenajării este estimată la circa 3 ani (2023-2025).

La delimitarea perimetrului de exploatare, care este în suprafață de 35,713 ha, s-a avut în vedere protecția malurilor râului Olt, precum și decolmatarea secțiunii de scurgere.

Caracteristicile perimetrului de exploatare sunt următoarele:

Localizare administrativ-teritorială	loc Bradu, oraș Avrig, jud. Sibiu
Amplasament	B. H. Olt, râul Olt, Acumularea Racovița
Puncte de delimitare	Conform coordonate în sistemul de proiecție Stereo 1970 prezentate în cadrul secțiunii V - <i>Descrierea amplasării proiectului</i>
Lungime medie	1.127,45 m
Lățime medie	280,00 m
Adâncime medie strat util	3,79 m
Suprafață	357.137,291 m <sup>2</sup>

Extragerea agregatelor minerale se va desfășura prin aplicarea metodei în fâșii, utilizând pentru extracție buldoexcavatorul/draglina în zonele adiacente malului, iar cu utilajul tip dragă absorbană când se avansează spre axul râului dinspre malul drept spre malul stâng.

Amplasarea fâșiilor de exploatare se face perpendicular pe firul apei. Lățimea unei fâșii se adoptă în funcție de raza de aducțiune a utilajului folosit.

Se adoptă lățimea teoretică a fâșiei de 10 m, dar aceasta poate fi mai mare de 30 m. Exploatarea deponiei (pietrișului și nisipului) cantonată în albia minoră se va realiza normal prin extragerea fâșiilor.

Pe parcursul exploatării este posibilă apariția unor inundații temporare în perioadele cu precipitații abundente, caz în care se vor lua toate măsurile necesare pentru retragerea și parcare utilajelor în afara zonei inundabile.

Criteriile care au stat la baza alegerii metodei de exploatare au fost:

- tipul, forma și amplasarea zăcămintului;



- dotarea tehnică cu utilaje a beneficiarului;
- criteriile de eficiență economică.

Extracția agregatelor minerale (nisipului și pietrișului) se va realiza doar până la nivelul talvegului râului Olt, fără formare de gropi.

Procesul tehnologic va avea următoarele faze:

- lucrări pregătitoare;
- extracție și depozitare temporară pe amplasamentul proiectului.

Lucrările de deschidere constau în realizarea unui drum tehnologic care se balastează și se compactează.

Accesul la perimetrul de exploatare se face din DN1 Sibiu-Făgăraș, pe un drum local care se racordează la acesta în localitatea Bradu, pentru circa 1 km, iar în continuare spre est se urmărește un drum industrial pe o distanță de cca. 250 m, până în perimetrul de exploatare (drumul industrial este amenajat și utilizat pentru acces în zona lucrărilor hidrotehnice din cadrul complexului hidroenergetic Racovița-Turnu Roșu).

Zona cu resurse minerale (nisip și pietriș) ce va fi exploatată are o lungime de 1.127,45 m, o lățime medie de 280,00 și o adâncime medie de 3,79 m.

Exploatarea se va face cu utilaje tip excavator (1 buc. excavator cu braț lung, 1 buc. excavator cu braț scurt), draglină, dragă absorbantă, un încărcător frontal și un buldozer. Materialul exploatat va fi încărcat în autobasculante și va fi depozitat temporar pe amplasamentul proiectului în vederea reducerii umidității.

Extragerea se va face în fâșii longitudinale de 100 m lungime, cu grosimea de 0,0 – 2,4 m și lățimea de 5 – 10 m, în funcție de utilajul folosit, configurația terenului și coeziunea depozitului.

Excavația se va executa sub un unghi de 45° pentru a realiza un taluz de protecție marginal de 1 : 3 și se va exploata în întregime breteaua de acces perimetru.

Agregatele minerale vor fi depozitate în afara zonei de protecție a râului Olt, în 4 depozite temporare situate pe malul drept al râului Olt, la limita nordică și vestică a amplasamentului proiectului (**figura nr. 1**), în suprafață cumulată de circa 2,44 ha, pentru reducerea umidității, pentru a putea fi transportate.



Figura nr. 1 – Aspect privind localizarea depozitelor temporare (poligoane cu contur de culoare roșie)

Din depozit, agregatele sunt încărcate cu un încărcător frontal în autobasculante și predate beneficiarilor.

Pentru evitarea degradării zonei și asigurarea protecției perimetrului, pe parcursul activității se vor aplica următoarele măsuri:

- excavarea substratului mineral se va efectua fără a depăși cota talvegului natural – amonte +365,02 mdMN (aproximativ 7,23 m) și aval +363,77 mdMN (aproximativ 5,23 m) din cadrul perimetrului de exploatare;
- pentru protejarea și evitarea distrugerii zonelor marginale ale perimetrului se va asigura orientarea corectă a fronturilor de lucru, succesiunea normală a executării fâșiilor longitudinale de excavare, cu respectarea înclinării proiectate de 1 : 3 a taluzurilor;
- materialul excavat nu se va depozita în zone apropiate fronturilor de lucru.

Pilierii de siguranță sunt asigurați corespunzător, având în vedere distanțele proiectate față de principalele construcții hidrotehnice și de artă cât și acceptul deținătorilor acestora după caz:

- 100,00 m față de baza digului mal drept;

- 144,00 m față de baza digului mal stâng;
- 2.872,55 m față de punctul amonte al rizbermei barajului CHE Racovița;
- 826,19 m față de punctul aval al podului DN1 care traversează râul Olt.

Activitatea de decolmatare cât și activitatea de transport a agregatelor minerale nu vor produce influențe negative asupra regimului scurgerii apelor râului Olt. Întrucât din punct de vedere hidrotehnic scopul principal al lucrării este decolmatarea, iar prin excavare se va obține o reprofilare a albiei minore a cursului de apă cu efect de regularizare a curgerii și de creștere a volumului de apă tranzitat prin secțiune, se poate aprecia că lucrarea va avea efecte benefice.

La terminarea lucrărilor de decolmatare a albiei minore se impune realizarea unei sistematizări finale prin desființarea drumurilor provizorii, nivelarea terenului și eliminarea eventualelor deponii rămase.

#### Procese tehnologice din perioada de execuție a lucrărilor

Etapele de execuție a lucrărilor cuprinde următoarele faze:

- lucrări de deschidere
- lucrări de exploatare/execuție

Lucrările de deschidere constau în realizarea unui drum tehnologic care se balastează și se compactează și se trasează perimetrul amplasamentului.

Se va amenaja drumul de acces de la mal drept la frontul de excavație și se va realiza o sistematizare verticală locală a platformei existente în zona, pentru eventualitatea depozitării temporare a materialului extras. Drumurile de acces se vor realiza prin umplutură de readucere la cota de exploatare și compactare cu utilaje terasiere.

Zonele de umplutură din imediata vecinătate a digului se vor realiza cu materialul beneficiarului, pentru a nu fi necesare excavații sub limita pilierelor de siguranță impuse de expertul de specialitate. Segmentul din frontul de lucru al drumului de exploatare se va realiza și întreține cu material local, extras din perimetru, care se va recupera la demolarea drumului, prin retragere.

Lucrările de exploatare/ execuție constau în extragerea agregatelor minerale și se va defășura prin aplicarea metodei în fâșii, utilizând pentru extracție buldozerul în

zonele adiacente malului, iar cu excavatorul cu praț lung și draga absorbantă sau draglina când se avansează spre axul râului dinspre malul drept spre malul stâng.

Amplasarea fâșiilor de exploatare se face perpendicular pe firul apei. Lățimea unei fâșii se adoptă în funcție de raza de aducțiune a utilajului folosit. Se adoptă lățimea teoretică a fâșiei de 10 m, dar aceasta poate fi mai mare de 30 m. Exploatarea deponiei (pietrișului și nisipului) cantonat în albia minoră se va realiza normal prin extragerea fâșiilor.

Zăcământul de nisip și pietriș propus spre exploatare este cantonat în albia minoră a cursului de apă Olt, acumularea Racovița.

Aceste depozite de minerale au formă de zăcământ, la suprafață lenticulară, având o extindere în lungul cursului de râu.

Din punct de vedere petrografic elementele constitutive sunt reprezentate de fragmente de cuarțite, șisturi cuarțitice dure, diorite, microconglomerate, gresii.

Determinările granulometrice pentru zăcământul studiat au stabilit următoarea compoziție:

- părți levigabile: 2,4 – 13,7 %;
- fracțiunea 0 – 31 mm: 74,2 – 86,7 %;
- fracțiunea > 31 mm: 9,65 – 19,45 %;
- porozitatea aparentă: 2 – 3,9 %.

Din datele prezentate mai sus rezultă:

- din punct de vedere petrografic nisipurile și pietrișurile sunt formate din elemente care provin din roci stabile, nealterabile;
- din punct de vedere fizico-mecanic se înregistrează depășirea valorilor admise de STAS 16667/76 pentru partea levigabilă și pentru porozitatea aparentă;
- fracțiunea > 31 mm participă la alcătuirea agregatului natural în procent redus spre mediu;
- caracteristicile calitative prezentate impun prelucrarea agregatelor minerale prin spălare-sortare;

- porozitatea aparentă nu influențează negativ proprietățile betoanelor uzuale, iar fracțiunea > 31 mm se poate utiliza după concasare.

În unele zone se dezvoltă o copertă formată din material aluvial depus în urma viiturilor mari care are o grosime medie de 0,15 m. Coeficientul de decopertă mediu determinat este:  $k_{cr} = 0,014$  fiind favorabil exploatărilor la zi.

Volumul util de balast disponibil calculat pe baza datelor obținute prin măsurători topografice este de **1.356.000 mc**.

Metoda de calcul adoptată pentru evaluarea resurselor și în paralel a resurselor valorificabile este metoda grafo-analitică, aplicată astfel:

- Prin metoda blocurilor geologice s-au determinat resursele identificate măsurate;
- Resursele identificate măsurate au fost evaluate separat pe fiecare unitate de calcul și cumulat pe zăcământ;
- S-au determinat pierderile de exploatare (5 % din extrasul geologic, conform datelor medii obținute din exploatarea curentă de către alte unități din zonă);
- Pe fiecare unitate de calcul în parte, resursele măsurate s-au diminuat cu pierderile de exploatare, rezultând volumul resurselor valorificate.
- Pentru analiza gradului de precizie a evaluării, au fost luate în considerare următoarele elemente:
  - Rezervele sunt evaluate pe aceleași unități de calcul;
  - Evaluarea resurselor măsurate prezintă un grad mare de încredere – 95 %;
  - Coeficientul pierderilor de exploatare este determinat pe baza rezultatelor concrete obținute prin producția curentă la alte unități din zonă;
  - Zăcământul nu ridică probleme deosebite de interpretare geologică.

Agregatele minerale vor fi depozitate în afara zonei de protecție a râului Olt, în 4 depozite temporare situate pe malul drept al râului Olt, pentru reducerea umidității pentru a putea fi transportate.

Datorită faptului că zăcământul de nisip și pietriș este cantonat în albia minoră a râului, condițiile hidrologice sunt în legătură directă cu regimul hidric al acestui curs de apă.

Variațiile anuale ale nivelului liber în lac sunt cuprinse între 0,2 – 1,2 m dar pot fi uneori depășite în funcție directă de aportul pluvial ori nival.

Condițiile hidrologice și hidrogeologice în care se găsește zăcământul nu implică probleme deosebite cu excepția limitării adâncimii de exploatare la nivelul talvegului existent și menținerea zonelor de protecție pentru maluri și digurile de contur.

Programul de funcționare va fi de 10 ore/zi în zilele lucrătoare, 260 zile/an, timp de 3 ani (2023 - 2025).

Graficul de execuție a lucrărilor se va întocmi funcție de anotimp și perioada calendaristică de valabilitate a actelor de reglementare legală a activităților emise de autorități.

Realizarea lucrărilor se va desfășura complet mecanizat.

Implementarea proiectului nu necesită dezafectarea sau reamplasarea de conducte sau linii de transport energie electrică.

Organizarea de șantier va fi amplasată la limita sudică a amplasamentului proiectului, limitrof unui depozit de agregate minerale, în imediata vecinătate a căii de acces existente, și va ocupa o suprafață de circa 0,21 ha (**figura nr. 2**).

Perimetrul aferent organizării de șantier va fi prevăzut cu o toaletă ecologică. Deșeurile menajere și tehnologice rezultate din activitatea angajaților și execuția lucrărilor propuse vor fi colectate selectiv în europubele amplasate în perimetrul organizării de șantier. De asemenea, în zona aferentă organizării de șantier va fi amplasat un container de tip birou și vestiar. Apa potabilă va fi asigurată prin sticle cu apă plată/minerală îmbuteliată.

În perimetrul organizării de șantier vor fi parcate utilajele în afara programului de lucru. Locul de parcare va fi acoperit cu un strat de balastu compactat. De asemenea, în acest perimetru vor fi depozitați compustibili în recipiente pe cuve de retenție. În perimetrul organizării de șantier nu vor fi depozitate materiale și/sau substanțe chimice periculoase pentru mediul înconjurător.



Figura nr. 2 – Aspect privind localizarea amplasamentului aferent organizării de șantier (poligon de culoare mov), situat în perimetrul amplasamentului proiectului

Pe durata execuției lucrărilor și în mod special la realizarea lucrărilor, se vor lua măsuri de semnalizare și iluminare a punctelor de lucru, asigurându-se evitarea accidentelor de muncă.

Se vor folosi echipamentele de protecție a muncii adecvate lucrărilor executate.

În cadrul proiectului sunt prevăzute inclusiv lucrări de refacere a zonelor afectate de investiție, după cum urmează:

- Etapa I, are ca scop realizarea stabilității geotehnice a terenului și a unei configurații morfologice adecvate, pentru readucerea zonei la parametri tehnici și ecologici necesari;
- Etapa II, constă din refacerea învelișului vegetal al zonelor afectate de mijloacele de execuție a lucrărilor de decolmatare și tuturor lucrărilor proiectate, respectiv refacerea paturii de sol vegetal.

Pentru implementarea proiectului vor fi utilizate mijloace pentru excavare și extracție material mineral, precum și transport de mare tonaj (autobasculante), acestea utilizând ca și combustibil **motorina** (periculozitate: T, N; fraze de risc: R: 11, 20, 23/24/25, 38, 39/23/24/25, 40, 51/53, 65).

Se estimează ca program de lucru o medie de 10 ore/zi, 5 zile/săptămână, pe o

perioadă de cca. 12 luni/an (260 zile lucrătoare/an), timp de 3 ani (perioada 2023-2025). În baza celor menționate anterior, rezultă că pentru implementarea proiectului vor fi necesare un total de circa **7.800 ore** de lucru.

Exploatarea se va face cu utilaje tip excavator (1 buc. excavator cu braț lung, 1 buc. excavator cu braț scurt), dragă absorbantă, draglină, un încărcător frontal și un buldozer. Agregatele minerale extrase vor fi transportate în 2 autobasculante de 16 tone la 4 depozite temporare, 3 dintre acestea situate pe amplasamentul proiectului iar 1 în limita nordică a acestuia, în imediata vecinătate, toate ampalsate pe malul drept al râului Olt, pentru reducerea umidității.

Din timpul total de lucru evaluat a fi necesar pentru implementarea proiectului se estimează că excavatoarele vor funcționa fiecare circa 30% din timp (cca. **2.340 ore** de lucru per excavator), draga absorbantă va funcționa circa 70 % din timp (cca. **5.460 ore**), draglina va funcționa aproximativ 40 % din timp (cca. **3.120 ore**), încărcătorul frontal și buldozerul vor funcționa circa 30 % din timp (cca. **2.340 ore** de lucru fiecare) iar autobasculantele vor funcționa cumulativ **3.120 ore** (1.560 ore de lucru per autobasculantă).

Consumurile medii specifice de motorină ale utilajelor dedicate manevrării agregatelor, precum și totalul de motorină utilizat în vederea exploatării agregatelor este prezentat în tabelul următor:

Nr.	Utilaj	Consum mediu l/oră	Număr total de ore	Consum total (l)
1.	Excavator cu braț lung	10 l/oră	2.340	23.400
2.	Excavator cu braț scurt	10 l/oră	2.340	23.400
3.	Draglină	15 l/oră	3.120	46.800
4.	Încărcător frontal	8 l/oră	2.340	18.720
5.	Buldozer	8 l/oră	2.340	18.720
<b>Total litri</b>				<b>131.040</b>

Se constată că, pentru implementarea proiectului, consumul total de combustibil al utilajelor va fi de **131.040 litri motorină**. Prin aplicarea formulei  $M = V \times 0,769 / 1.000$  (unde M este volumul de motorină în tone, V este volumul de motorină în litri, 0,769 este indicatorul de densitate pentru motorină pe kilogram pe litru), rezultă un consum total necesar implementării proiectului de circa **100,76 tone motorină**.



Draga absorbantă are un consum mediu de 25 kW/h și se estimează un timp de funcționare de cca. **5.460 de ore**, rezultând astfel un consum de energie electrică de **136.500 kW (136,5 MW)**. Alimentarea cu energie electrică a utilajului se propune a se realiza prin generator pe motorină.

Pentru transportul de agregate minerale extrase se preconizează funcționarea cumulată a 2 autobasculate de 16 tone pe o perioadă de circa **3.120 ore** de lucru (la un volum de lucru preconizat la 20% din timpul total de lucru aferent implementării proiectului, estimat ca transport între punctele de exploatare agregate minerale și perimetrele de depozitare temporară situate pe amplasamentul proiectului). În acest sens se apreciază că pentru transportul agregatelor se va înregistra un consum maxim de motorină de **21.840 litri**. Prin aplicarea formulei  $M = V \times 0,769 / 1000$  (unde M este volumul de motorină în tone, V este volumul de motorină în litri, 0,769 este indicatorul de densitate pentru motorină pe kilogram pe litru), rezultă un consum de circa **16,79 tone motorină**.

Nu s-a făcut estimarea necesarului de uleiuri de motor, de ungere, anvelope, acumulatori etc. deoarece pentru întreținerea utilajelor și mijloacelor de transport titularul proiectului va încheia în acest sens un contract de service cu o societate autorizată.

## A.2. Localizarea geografică și administrativă

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află în albia minoră a cursului de apă Olt, cod cadastral VIII.1., în coada lacului de acumulare Racovița, la circa 980 m aval de podul de pe DN1, pe malul opus confluenței cu râul Mârșa, în extravilanul localității Bradu, orașul Avrig, județul Sibiu.

Amplasamentul este situat la o distanță de aproximativ 2,1 km la sud - vest de orașul Avrig, și la o distanță de aproximativ 14 km la nord - est de municipiul Sibiu.



Figura nr. 3 – Localizarea amplasamentului proiectului în teritoriu

Accesul la perimetrul de exploatare se face din DN1 Sibiu-Făgăraș, pe un drum local care se racordează la acesta în localitatea Bradu, pentru circa 1 km, iar în continuare spre est se urmărește un drum industrial pe o distanță de cca. 250 m, până în perimetrul de exploatare (drumul industrial este amenajat și utilizat pentru acces în zona lucrărilor hidrotehnice din cadrul complexului hidroenergetic Racovița-Turnu Roșu).

Din perspectiva relației amplasamentului proiectului cu rețeaua ecologică europeană de arii naturale protejate Natura 2000, acesta se află inclus în pondere de **12,9 % (4,61 ha)** în perimetrul ariei speciale de conservare **ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu**.



Figura nr. 4 – Detaliu privind încadrarea amplasamentului proiectului în teritoriu

Coordonatele amplasamentului vizat de implementarea proiectului sunt prezentate, în sistemul de proiecție stereografică 1970, în tabelul următor:

Nr. crt.	X (m)	Y (m)	Nr. crt.	X (m)	Y (m)
1.	468807	448735	33.	468605	448479
2.	468838	448655	34.	468597	448484
3.	468829	448664	35.	468591	448484
4.	468818	448699	36.	468571	448475
5.	467909	448158	37.	468561	448467
6.	467879	448187	38.	468557	448458
7.	467874	448212	39.	468562	448443
8.	467882	448232	40.	468561	448423
9.	467932	448253	41.	468554	448389
10.	467965	448254	42.	468528	448322
11.	468020	448246	43.	468492	448289
12.	468045	448242	44.	468468	448288
13.	468064	448246	45.	468442	448276
14.	468086	448262	46.	468416	448270
15.	468101	448283	47.	468361	448275
16.	468127	448278	48.	468310	448285
17.	468147	448280	49.	468274	448296

Nr. crt.	X (m)	Y (m)	Nr. crt.	X (m)	Y (m)
18.	468169	448268	50.	468508	448684
19.	468203	448282	51.	468290	448621
20.	468214	448292	52.	468072	448557
21.	468229	448298	53.	467827	448484
22.	468251	448299	54.	467716	448456
23.	468261	448298	55.	468885	448577
24.	468834	448470	56.	468870	448546
25.	468820	448470	57.	468844	448507
26.	468812	448468	58.	468843	448489
27.	468806	448475	59.	468829	448664
28.	468784	448481	60.	468818	448699
29.	468759	448491	61.	468657	448709
30.	468747	448495	62.	467683	448304
31.	468739	448492	63.	467907	448133
32.	468699	448489	64.	467707	448089

### A.3. Modificări fizice ce decurg din implementarea proiectului

Scopul principal al proiectului îl reprezintă decolmatarea albiei râului Olt prin extragerea depozitului aluvionar și asigurarea capacității de transport pe acest tronson. Excavarea și extragerea depozitului aluvionar vizează mărirea capacității de retenție a acumulării Racovița pe această secțiune și valorificarea agregatelor minerale rezultate din procesul de decolmatare.

În zona proiectului propus se evidențiază depuneri de nisipuri și pietrișuri în conformitate cu profilele transversale efectuate, precum și colmatări ale cuvetei lacului de acumulare Racovița. Aceste acumulări de agregate minerale necesită intervenții de regularizare a scurgerii prin decolmatarea și reprofilarea albiei.

Extracția agregatelor minerale (nisip și pietriș) se va realiza doar până la nivelul talvegului râului Olt, fără formare de gropi.

Activitatea de decolmatare cât și activitatea de transport a agregatelor minerale nu vor produce influențe negative asupra regimului scurgerii apelor râului Olt. Întrucât din punct de vedere hidrotehnic scopul principal al lucrării este decolmatarea, iar prin excavare se va obține o reprofilare a albiei minore a cursului de apă cu efect de

regularizare a curgerii și de creștere a volumului de apă tranzitat prin secțiune, se poate aprecia că lucrarea va avea efecte benefice.

La delimitarea perimetrului de exploatare, care este în suprafață de 35,713 ha, s-a avut în vedere protecția malurilor râului Olt, precum și decolmatarea secțiunii de scurgere.

Volumul util de balast disponibil calculat pe baza datelor obținute prin măsurători topografice este de **1.356.000 mc**.

La terminarea lucrărilor de decolmatare a albiei minore se impune realizarea unei sistematizări finale prin desființarea drumurilor provizorii, nivelarea terenului și eliminarea eventualelor deponii rămase.

Având în vedere cele menționate mai sus, implementarea proiectului va conduce la final la adâncirea lacului de acumulare Racovița în perimetrul propus.

#### **A.4. Resurse naturale necesare implementării proiectului**

Implementarea proiectului nu necesită alocare/utilizare de resurse naturale.

#### **A.5. Resurse naturale ce vor fi exploatate în vederea implementării proiectului**

Implementarea proiectului vizează extragerea unui volum total de **1.356.000 mc** de agregate minerale.

Metoda de calcul adoptată pentru evaluarea resurselor și în paralel a resurselor valorificabile este metoda grafo-analitică, aplicată astfel:

- Prin metoda blocurilor geologice s-au determinat resursele identificate măsurate;
- Resursele identificate măsurate au fost evaluate separat pe fiecare unitate de calcul și cumulat pe zăcământ;
- S-au determinat pierderile de exploatare (5 % din extrasul geologic, conform datelor medii obținute din exploatarea curentă de către alte unități din zonă);

- Pe fiecare unitate de calcul în parte, resursele măsurate s-au diminuat cu pierderile de exploatare, rezultând volumul resurselor valorificate.
- Pentru analiza gradului de precizie a evaluării, au fost luate în considerare următoarele elemente:
  - Rezervele sunt evaluate pe aceleași unități de calcul;
  - Evaluarea resurselor măsurate prezintă un grad mare de încredere – 95 %;
  - Coeficientul pierderilor de exploatare este determinat pe baza rezultatelor concrete obținute prin producția curentă la alte unități din zonă;
  - Zăcământul nu ridică probleme deosebite de interpretare geologică.

Aceste depozite de minerale au formă de zăcământ, la suprafață lenticulară, având o extindere în lungul cursului de râu.

Din punct de vedere petrografic elementele constitutive sunt reprezentate de fragmente de cuarțite, șisturi cuarțitice dure, diorite, microconglomerate, gresii.

Determinările granulometrice pentru zăcământul studiat au stabilit următoarea compoziție:

- părți levigabile: 2,4 – 13,7 %;
- fracțiunea 0 – 31 mm: 74,2 – 86,7 %;
- fracțiunea > 31 mm: 9,65 – 19,45 %;
- porozitatea aparentă: 2 – 3,9 %.

Din datele prezentate mai sus rezultă:

- din punct de vedere petrografic nisipurile și pietrișurile sunt formate din elemente care provin din roci stabile, nealterabile;
- din punct de vedere fizico-mecanic se înregistrează depășirea valorilor admise de STAS 16667/76 pentru partea levigabilă și pentru porozitatea aparentă;

- fracțiunea > 31 mm participă la alcătuirea agregatului natural în procent redus spre mediu;
- caracteristicile calitative prezentate impun prelucrarea agregatelor minerale prin spălare-sortare;
- porozitatea aparentă nu influențează negativ proprietățile betoanelor uzuale, iar fracțiunea > 31 mm se poate utiliza după concasare.

## **A.6. Emisii și deșeuri generate**

### Factor de mediu apă

Prin acordarea unei atenții speciale cu privire la folosirea utilajelor se pot evita posibilele poluări accidentale care pot fi produse de scurgeri de combustibili și uleiuri de la acestea în apa freatică, în cantități necuantificabile. Un factor esențial este pregătirea personalului deservent privind modul de acționare în caz de apariție a unor poluări accidentale.

În acest sens, titularul va întocmi un plan de combatere a poluării accidentale pe tot timpul exploatării, în conformitate cu prevederile OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Existența, exploatarea, funcționarea utilajelor tehnologice din dotare, cu toate activitățile aferente, nu constituie un factor de risc major dacă normele specifice de exploatare și întreținere sunt respectate cu strictețe. Fiecare loc de muncă, în perioada de execuție, va fi asigurat cu norme clare de exploatare și întreținere. Periodic se va face un instructaj al personalului.

Riscul producerii unor accidente în timpul perioadei de execuție nu poate fi complet eliminat. Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile tehnice, de exploatare și întreținere prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției. Personalul angajat trebuie să fie la curent și să respecte Normele de Tehnică a Securității Muncii pe șantierul creat.

Prin grija titularului proiectului se va asigura un stoc suficient de absorbant biodegradabil (SPILSORB, CANSORB, etc.) cu care se va interveni în caz de poluare accidentală.

Alimentarea cu combustibili a autobasculantelor se va face de la stațiile de distribuție carburanți autorizate din zonă. Alimentarea utilajelor de exploatare se va realiza strict în perimetrul organizării de șantier. Depozitarea combustibilului se va realiza în mod strict doar pe cuve de retenție, într-un spațiu adecvat delimitat și amplasat în perimetrul organizării de șantier.

Activitatea angajaților din șantier poate genera poluanți în cazul gestiunii deficitare a deșeurilor menajere care, depozitate în locuri necorespunzătoare, pot fi antrenate în mediul acvatic. Pentru a se evita astfel de situații s-au prevăzut europubele în zona organizării de șantier.

Nu se produc evacuări de ape uzate de la punctul social, acesta fiind echipat două toalete ecologice.

Date fiind caracteristicile și natura proiectului, nu au fost identificate potențiale riscuri de accidente majore și/sau dezastre care să conducă la afectarea calității apelor de suprafață și/sau a freaticului.

#### Factor de mediu aer

În faza de funcționare a proiectului se vor înregistra impurificări ale aerului atmosferic, însă se pot estima ca fiind redus ca intensitate acest impact deoarece, așa cum se va descrie mai jos, nu există surse semnificative de emisie a unor poluanți în aer.

Astfel, pe amplasamentul proiectului propus, nu va exista nici o sursă fixă (staționară dirijată) de emisie atmosferică, ci doar surse mobile și staționare nederijate.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări de construcții specifice.

Afectări ale aerului se pot produce în timpul execuției ca urmare a antrenării prafului de pe sol și a gazelor rezultate din evacuările de la eșapamentele utilajelor. Pentru reducerea influenței negative, se va avea în vedere ca utilajele folosite să aibă verificările tehnice și de noxe, prevăzute de legislația în vigoare, la zi, precum și caiete tehnice ale acestora.

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



a) Activitatea utilajelor terasiere.

Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COV<sub>nm</sub>, particule materiale din arderea carburanților etc.) și aria pe care se desfășoară aceste activități.

b) Transportul agregatelor minerale.

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții. Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COV<sub>nm</sub>, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante, particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Indiferent de tipul utilajelor folosite în procesul de execuție rezultă gaze de eșapament care sunt evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Se va evita pe cât posibil mersul în gol și staționarea cu motoarele în funcțiune.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor de decolmatare, sunt asociate lucrărilor de excavare și de manipulare a agregatelor minerale, de nivelare și taluzare.

Degajările de praf în atmosferă variază substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Se apreciază că efectele acestor fenomene sunt ne semnificative deoarece numărul de utilaje din perimetru este redus, vor funcționa asincron, iar zona de lucru beneficiază de o bună ventilație naturală.

Se recomandă ca circulația utilajelor în timpul execuției să se facă la viteze reduse pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi.

Conform metodologiei americane AP-42, factorul de emisie al particulelor în situația unor astfel de lucrări este de 2,69t/ha/lună (cca. 0,269kg/mp/lună sau 0,009 kg/mp/zi).

Aceste particule astfel emise sunt de altfel inactive chimic și depunerea lor pe terenul din zonă nu este de natură să cauzeze o eventuală poluare a solului.

Corespunzător metodologiei americane AP-42, concentrațiile de particule în emisie în cazul unor astfel de lucrări respectă în linii mari următoarea distribuție:

- la o distanță de 20 m scad la 50% din valorile inițiale;
- la o distanță de 50 m scad la 75% din valorile inițiale.

Depunerea acestor particule variază direct cu dimensiunea lor, fiind acceptată următoarea schemă:

- Ø mai mare de 100 microni: sub 10 m distanță;
- Ø 30 - 100 microni: sub 100 m distanță;
- Ø sub 30 microni: trec de limita celor 100 m distanță.

În perioada de exploatare a investiției sursele de impurificare a atmosferei, aferente obiectivului studiat pot fi surse mobile de ardere (internă).

Nivelul estimat al emisiilor în această fază nu produce un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer, respectând legislația în vigoare.

În perioada de operare a obiectivului, ce face obiectul proiectului, nu vor rezulta concentrații de poluanți care să depășească limitele maxime admisibile, nefiind necesare măsuri pentru protecția calității aerului.

Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare nu reglementează sursele staționare nedirijate. Astfel, valorile estimate pentru emisiile de poluanți de către sursele staționare și nedirijate din acest caz nu pot fi comparate cu limite legale.

Metoda de limitare a emisiilor din sursele mobile din cazul de față (autovehicule) este una de tip preventiv, ce se execută de către autoritatea rutieră prin condițiile tehnice impuse la omologare (și apoi la inspecțiile tehnice periodice). În plus, există o serie de măsuri preventive pe linie de producere și comercializare a carburanților auto.

Se poate concluziona că prin desfășurarea lucrărilor de extracție a agregatelor minerale, datorită caracterului poluanților generați și a limitării în timp a emisiilor

într-un spațiu dat, pentru factorul de mediu aer atmosferic nu se prognozează o influență de natură a cauza efecte semnificative sau ireversibile.

#### Factor de mediu sol și subsol

În timpul execuției se identifică drept surse de poluare a solului și subsolului eventualele pierderi accidentale de ulei și combustibili de la utilajele folosite de constructor. Pentru evitarea acestor situații, înainte de a începe lucrul, în fiecare zi, utilajele vor fi verificate vizual pentru a evita riscul producerii poluărilor. În cazul în care va exista acest gen de poluare se va avea grijă să se intervină cu absorbant biodegradabil (SPILSORB, CANSORB, etc.), remedierea zonei afectate și eliminarea solului afectat cu operatori autorizați în domeniu și pe linie de mediu. Acest lucru se va efectua de către constructor.

Pe amplasamentul obiectivului analizat mai pot fi identificate ca potențiale surse de poluare a solului și subsolului următoarele:

- Deșeurile depozitate necorespunzător;
- Deversarea accidentală pe sol a diverselor substanțe poluatoare (combustibili, uleiuri, substanțe chimice etc.);

În perioada de execuție a lucrărilor se vor face verificări periodice ale utilajelor utilizate, ori de câte ori se consideră necesar.

#### Deșeuri generate

Investiția propusă, prin natura sa, nu este generatoare de deșeuri periculoase.

În perioada de implementare a proiectului vor fi generate următoarele categorii de deșeuri:

##### 1. Deșeuri menajere:

Aceste deșeuri vor fi inerent generate de personalul care va efectua lucrările de exploatare a agregatelor minerale.

Ca orice deșeuri din această categorie, vor avea o natură eterogenă și sunt listate, conform Anexei nr. 2 la HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, în categoria de deșeuri 20 - Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separate, cu următoarele subcategorii:

20 01 01	hârtie și carton
20 01 02	sticlă
20 01 08	deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine
20 01 11	textile (lavete, cârpe etc.)
20 01 39	materiale plastice (ex: PETuri, pungii etc.)
20 01 99	alte fracții, nespecificate

Se constată faptul că nicio categorie de deșeuri menționată anterior nu reprezintă deșeuri periculoase.

Pentru realizarea lucrărilor de decolmatare se estimează ca program de lucru o medie de 10 ore/zi, 5 zile/săptămână, pe o perioadă de cca. 12 luni/an (260 zile lucrătoare/an), timp de 3 ani (perioada 2023-2025, întrucât perioada de timp rămasă din anul în curs va fi alocată pentru obținerea tuturor aprobărilor autorităților competente). În baza celor menționate anterior, rezultă că pentru implementarea proiectului vor fi necesare un total de circa **7.800 ore** de lucru.

Cantitatea de deșeuri menajere rezultate de la o persoană la un program de lucru de maxim 10 ore/zi este estimată la 0,6 kg/zi.

În ceea ce privește o estimare a cantităților acestor deșeuri, relația cu care se află cantitatea produsă este, conform SR 13400/1998:

$$Vd = \frac{N \times Ip}{1000} = \text{tone/zi}$$

în care:

Vd = volumul / masa deșeurilor produse, (t/zi)

N = numărul de persoane producătoare de deșeuri

Ip = indicele de producere a deșeurilor, (0,6 kg/persoană/zi)

Aplicând formula de mai sus pe datele menționate anterior reies următoarele volume de deșeuri menajere generate în perioada de executare a lucrărilor propuse:

$$Vd = 10 \times 0,6 / 1.000 = \mathbf{0,006 \text{ t/zi}}$$

$$0,06 \times 780 \text{ zile aferente implementării proiectului} = \mathbf{4,68 \text{ tone total}}$$

În baza evaluării anterioare se constată că pe perioada de execuție a lucrărilor propuse se va genera o cantitate cumulată totală de deșeuri menajere estimată la **4,68 tone**.

Colectarea acestor deșeuri menajere se va realiza în mod selectiv în europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare adecvată, în vederea preluării acestora de către o societate autorizată, societate cu care titularul proiectului va încheia un contract pentru acest punct de lucru. Depozitarea temporară va fi realizată strict în cadrul suprafeței prevăzută pentru organizarea de șantier.

## 2. Deșeuri tehnologice:

Ca și încadrare tipologică, acestea sunt din gama deșeurilor inerte sau periculoase după caz. Se vor produce în mod curent sau accidental ca urmare a desfășurării lucrărilor propuse și fac parte din grupa deșeurilor inerte și nepericuloase.

Conform Anexei nr. 2 la HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, acestea vor fi:

Grupa 16 - deșeuri nespecificate în altă parte:

16 01 03	anvelope scoase din uz
----------	------------------------

Schimbul de anvelope se va realiza în cadrul unui societăți autorizate, cu care titularul proiectului deține un contract de service în prezent.

Anvelopele uzate schimbate din motive imperioase pe amplasamentul proiectului se vor colecta doar în cadrul organizării de șantier și vor fi predate unei societăți de profil autorizate.

## **Deșeuri tehnologice toxice și periculoase**

În principiu, aceste deșeuri vor putea fi reprezentate de:

- deșeuri de baterii uzate (datorită conținutului de acid sulfuric și de metale grele);
- deșeuri de uleiuri uzate de la utilajele de lucru;
- deșeuri de combustibili pentru uzul utilajelor;

În cadrul clasificării din Anexa nr. 2 la HG nr. 856/2002, aceste deșeuri apar astfel:

Grupa 13 - Deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi:

13 01 11*	uleiuri hidraulice sintetice
13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere
13 07 01*	ulei combustibil și combustibil diesel
13 07 03*	alți combustibili (inclusiv amestecuri)

Grupa 16 - deșeuri nespecificate în altă parte:

16 06 01*	baterii cu plumb
16 06 02*	baterii cu Ni-Cd
16 06 03*	baterii cu conținut de mercur
16 06 04	baterii alcaline cu excepția celor cu conținut de mercur
16 06 05	alte baterii și acumulatori

Utilajele și mijloacele de transport necesare desfășurării activității de decolmatare vor fi în stare bună de funcționare. Service-ul (care include schimburile de ulei și reparațiile) va fi asigurat în mod adecvat de un service autorizat.

Cu toate acestea este posibil, ca pe orice șantier, să apară urgențe de reparare a unor defecțiuni care presupun intervenții în zona organizării de șantier. În acest sens, în scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va realiza astfel:

- deșeurile de baterii uzate se vor colecta și depozita în containere metalice pentru stocare, astfel încât să fie împiedicate scurgerile de acizi și eventuala poluare a solului și apei.
- se va evita efectuarea oricăror operații de întreținere sau reparații asupra utilajelor pe amplasamentul lucrărilor propuse, acestea trebuind realizate în ateliere de reparații conforme.
- în situații excepționale, când nu se pot evita unele lucrări de reparații, se va ține o evidență clară conform HG nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori și se vor elimina în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate, existând societăți pe piață care colectează aceste deșeuri în vederea reciclării.
- deșeurile de uleiuri uzate sau de combustibili neconformi se vor colecta în recipiente metalici etanși. Evidența acestor tipuri de deșeuri se va ține în baza prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Eliminarea se va

face în baza unui contract încheiat de către titularul proiectului cu o societate autorizată de specialitate.

Există două aspecte de subliniat în ceea ce privește gestiunea acestor substanțe toxice și periculoase (nu doar a deșeurilor provenite din utilizarea lor):

- natura periculoasă pentru mediu și sănătatea umană;
- riscul unui impact asupra calității solului și apelor cursurilor de suprafață.

Din aceste rațiuni se impune un regim strict de utilizare a acestor substanțe și a deșeurilor provenite din utilizarea lor.

Ca și măsuri de scădere a riscului pentru acest posibil impact, se pot enumera:

- întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi lucrarea (inspecții periodice, reparații curente);
- lucrările de întreținere să nu fie executate pe cât posibil pe amplasamentul vizat de implementarea proiectului, ci în ateliere specializate, cu păstrarea documentelor doveditoare în acest sens.

Titularul are obligația, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, să realizeze evidența lunară și anuală a gestiunii deșeurilor, respectiv a producerii, stocării provizorii, tratării și transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor.

#### **A.7. Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului**

Scopul principal al proiectului îl reprezintă decolmatarea albiei râului Olt prin extragerea depozitului aluvionar și asigurarea capacității de transport pe acest tronson. Excavarea și extragerea depozitului aluvionar vizează mărirea capacității de retenție a acumulării Racovița pe această secțiune și valorificarea agregatelor minerale rezultate din procesul de decolmatare.

Suprafața propusă pentru decolmatarea din acumularea Racovița, are o arie de **357.137,291 m<sup>2</sup>**, aparține domeniului public al statului și este dată în concesiune la S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A.

Pentru implementarea proiectului S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. a eliberat avizul favorabil nr. 22/19.04.2022.

La vest de perimetrul de exploatare studiat propus pentru a fi decolmatat se află localitatea Bradu, la o distanță de 230 m.

În vederea reglementării și aprobării proiectului, Primăria orașului Avrig a emis Certificatul de urbanism nr. 43/23.02.2022.

Accesul la perimetrul de exploatare se face din DN1 Sibiu-Făgăraș. Pentru implementarea proiectului Direcția Regională de Drumuri și Poduri Brașov a emis Acordul prealabil înregistrat cu nr. 16/2.131/05.08.2022.

Din drumul național DN1 Sibiu-Făgăraș accesul continuă pe un drum local care se racordează din localitatea Bradu, pentru circa 1 km. Primăria orașului Avrig a emis Acordul de utilizare, conservare și reabilitare drumuri locale nr. 1/31.08.2022.

În continuare spre est accesul urmărește un drum industrial pe o distanță de cca. 250 m, până în perimetrul de exploatare (drumul industrial este amenajat și utilizat pentru acces în zona lucrărilor hidrotehnice din cadrul complexului hidroenergetic Racovița-Turnu Roșu).

Implementarea proiectului nu necesită dezafectarea sau reamplasarea de conducte sau linii de transport energie electrică.

În faza de execuție a lucrărilor este necesară ocuparea unei suprafețe de 0,46 ha, situată în imediata vecinătate nordică a amplasamentului proiectului, în vederea depozitării temporare a agregatelor minerale. Această suprafață de teren se află în proprietatea S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A.

Având în vedere caracterul tehnologic și natura proiectului propus, se constată faptul că implementarea proiectului nu presupune folosirea de utilități și/sau dezvoltarea de rețele de utilități.

Pentru evitarea degradării zonei și asigurarea protecției perimetrului, pe parcursul activității se vor aplica următoarele măsuri:

- excavarea substratului mineral se va efectua fără a depăși cota talvegului natural – amonte +365.02 mdMN (aproximativ 7,23 m) și aval +363.77 mdMN (aproximativ 5,23 m) din cadrul perimetrului de exploatare;



- pentru protejarea și evitarea distrugerii zonelor marginale ale perimetrului se va asigura orientarea corectă a fronturilor de lucru, succesiunea normală a executării fâșiilor longitudinale de excavare, cu respectarea înclinării proiectate de 1 : 3 a taluzurilor;
- materialul excavat nu se va depozita în zone apropiate fronturilor de lucru.

Pilierii de siguranță sunt asigurați corespunzător, având în vedere distanțele proiectate față de principalele construcții hidrotehnice și de artă cât și acceptul deținătorilor acestora după caz:

- 100,00 m față de baza digului mal drept;
- 144,00 m față de baza digului mal stâng;
- 2.872,55 m față de punctul amonte al rizbermei barajului CHE Racovița;
- 826,19 m față de punctul aval al podului DN1 care traversează râul Olt;

Activitatea de decolmatare cât și activitatea de transport a agregatelor minerale nu vor produce influențe negative asupra regimului scurgerii apelor râului Olt. Întrucât din punct de vedere hidrotehnic scopul principal al lucrării este decolmatarea, iar prin excavare se va obține o reprofilare a albiei minore a cursului de apă cu efect de regularizare a curgerii și de creștere a volumului de apă tranzitat prin secțiune, se poate aprecia că lucrarea va avea efecte benefice.

Agregatele minerale vor fi depozitate în afara zonei de protecție a râului Olt, în 4 depozite temporare situate pe malul drept al râului Olt, la limita nordică și vestică a amplasamentului proiectului (**figura nr. 1**), în suprafață cumulată de circa 2,44 ha, pentru reducerea umidității, pentru a putea fi transportate.

La terminarea lucrărilor de decolmatare a albiei minore se impune realizarea unei sistematizări finale prin desființarea drumurilor provizorii, nivelarea terenului și eliminarea eventualelor deponii rămase.

#### **A.8. Servicii suplimentare solicitate de implementarea proiectului**

Accesul la perimetrul de exploatare se face din DN1 Sibiu-Făgăraș. Pentru implementarea proiectului Direcția Regională de Drumuri și Poduri Brașov a emis Acordul prealabil înregistrat cu nr. 16/2.131/05.08.2022.

Din drumul național DN1 Sibiu-Făgăraș accesul continuă pe un drum local care se racordează din localitatea Bradu, pentru circa 1 km. Primăria orașului Avrig a emis Acordul de utilizare, conservare și reabilitare drumuri locale nr. 1/31.08.2022.

În continuare spre est accesul urmărește un drum industrial pe o distanță de cca. 250 m, până în perimetrul de exploatare (drumul industrial este amenajat și utilizat pentru acces în zona lucrărilor hidrotehnice din cadrul complexului hidroenergetic Racovița-Turnu Roșu).

Lucrările de deschidere constau în realizarea unui drum tehnologic care se balastează și se compactează și se trasează perimetrul amplasamentului.

Implementarea proiectului nu necesită dezafectarea sau reamplasarea de conducte sau linii de transport energie electrică.

Având în vedere caracterul tehnologic și natura proiectului propus, se constată faptul că implementarea proiectului nu presupune folosirea de utilități și/sau dezvoltarea de rețele de utilități.

În faza de execuție a lucrărilor este necesară ocuparea unei suprafețe de 0,46 ha, situată în imediata vecinătate nordică a amplasamentului proiectului, în vederea depozitării temporare a agregatelor minerale. Această suprafață de teren se află în proprietatea S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A.

Ca și concluzie, nu se preconizează accesarea de servicii suplimentare care să poată conduce la afectarea integrității ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu.

#### **A.9. Durata construcției, funcționării și dezafectării proiectului**

Pentru realizarea lucrărilor de decolmatare se estimează ca program de lucru o medie de 10 ore/zi, 5 zile/săptămână, pe o perioadă de cca. 12 luni/an (260 zile lucrătoare/an), timp de 3 ani (perioada **2023-2025**, întrucât perioada de timp rămasă din anul în curs va fi alocată pentru obținerea tuturor aprobărilor autorităților competente). În baza celor menționate anterior, rezultă că pentru implementarea proiectului vor fi necesare un total de circa **7.800 ore** de lucru.

La finalizarea lucrărilor se va realiza un taluz de protecție marginal de 1 : 3 și se va exploata în întregime breteaua de acces perimetru.

De asemenea, la finalizarea lucrărilor de decolmatore a albiei minore se va realiza o sistematizare finală prin desființarea drumurilor provizorii, nivelarea terenului și eliminarea eventualelor deponii rămase.

Având în vedere caracteristicile și natura proiectului analizat, se constată că nu există o fază aferentă dezafectării.

#### **A.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului**

Implementarea proiectului implică desfășurarea activității „*Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului*” – cod CAEN 0812 (rev. 2).

Se propune extragerea unui volum total de **1.356.000 mc** de agregate minerale.

Agregatele minerale vor fi depozitate în afara zonei de protecție a râului Olt, în 4 depozite temporare situate pe malul drept al râului Olt, la limita nordică și vestică a amplasamentului proiectului (**figura nr. 1**), în suprafață cumulată de circa 2,44 ha, pentru reducerea umidității, pentru a putea fi transportate.

La finalizarea lucrărilor propuse se va realiza un taluz de protecție marginal de 1 : 3 și se va exploata în întregime breteaua de acces perimetru.

De asemenea, la finalizarea lucrărilor de decolmatore a albiei minore se va realiza o sistematizare finală prin desființarea drumurilor provizorii, nivelarea terenului și eliminarea eventualelor deponii rămase.

#### **A.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului**

Exploatarea se va face cu utilaje tip excavator (1 buc. excavator cu braț lung, 1 buc. excavator cu braț scurt), dragă absorbantă, draglină, un încărcător frontal și un buldozer. Agregatele minerale extrase vor fi transportate în 2 autobasculante de 16 tone la 4 depozite temporare, 3 dintre acestea situate pe amplasamentul proiectului iar 1 în limita nordică a acestuia, în imediata vecinătate, toate amplasate pe malul drept al râului Olt, pentru reducerea umidității.

Extragerea se va face în fâșii longitudinale de 100 m lungime, cu grosimea de 0,0 – 2,4 m și lățimea de 5 – 10 m, în funcție de utilajul folosit, configurația terenului și coeziunea depozitului.

Excavația se va executa sub un unghi de 45° pentru a realiza un taluz de protecție marginal de 1 : 3 și se va exploata în întregime breteaua de acces perimetru.

#### Procese tehnologice din perioada de execuție a lucrărilor

Etapele de execuție a lucrărilor cuprinde următoarele faze:

- lucrări de deschidere
- lucrări de exploatare/ execuție

Lucrările de deschidere constau în realizarea unui drum tehnologic care se balastează și se compactează și se trasează perimetrul amplasamentului.

Se va amenaja drumul de acces de la mal drept la frontul de excavație și se va realiza o sistematizare verticală locală a platformei existente în zona, pentru eventualitatea depozitării temporare a materialului extras. Drumurile de acces se vor realiza prin umplutură de readucere la cota de exploatare și compactare cu utilaje terasiere.

Zonele de umplutură din imediata vecinătate a digului se vor realiza cu materialul beneficiarului, pentru a nu fi necesare excavații sub limita pilierelor de siguranță impuse de expertul de specialitate. Segmentul din frontul de lucru al drumului de exploatare se va realiza și întreține cu material local, extras din perimetru, care se va recupera la demolarea drumului, prin retragere.

Lucrările de exploatare/ execuție constau în extragerea agregatelor minerale și se va defășura prin aplicarea metodei în fâșii, utilizând pentru extracție buldozerul în zonele adiacente malului, iar cu excavatorul cu praț lung și draga absorbantă sau draglina când se avansează spre axul râului dinspre malul drept spre malul stâng.

Amplasarea fâșiilor de exploatare se face perpendicular pe firul apei. Lățimea unei fâșii se adoptă în funcție de raza de aducțiune a utilajului folosit. Se adoptă lățimea teoretică a fâșiei de 10 m, dar aceasta poate fi mai mare de 30 m. Exploatarea deponiei (pietrișului și nisipului) cantonat în albia minoră se va realiza normal prin extragerea fâșiilor.

Agregatele minerale vor fi depozitate în afara zonei de protecție a râului Olt, în 4 depozite temporare situate pe malul drept al râului Olt, la limita nordică și vestică a amplasamentului proiectului (**figura nr. 1**), în suprafață cumulată de circa 2,44 ha, pentru reducerea umidității, pentru a putea fi transportate.

Pentru evitarea degradării zonei și asigurarea protecției perimetrului, pe parcursul activității se vor aplica următoarele măsuri:

- excavarea substratului mineral se va efectua fără a depăși cota talvegului natural – amonte +365,02 mdMN (aproximativ 7,23 m) și aval +363,77 mdMN (aproximativ 5,23 m) din cadrul perimetrului de exploatare;
- pentru protejarea și evitarea distrugerii zonelor marginale ale perimetrului se va asigura orientarea corectă a fronturilor de lucru, succesiunea normală a executării fâșiilor longitudinale de excavare, cu respectarea înclinării proiectate de 1 : 3 a taluzurilor;
- materialul excavat nu se va depozita în zone apropiate fronturilor de lucru.

Pilierii de siguranță sunt asigurați corespunzător, având în vedere distanțele proiectate față de principalele construcții hidrotehnice și de artă cât și acceptul deținătorilor acestora după caz:

- 100,00 m față de baza digului mal drept;
- 144,00 m față de baza digului mal stâng;
- 2.872,55 m față de punctul amonte al rizbermei barajului CHE Racovița;
- 826,19 m față de punctul aval al podului DN1 care traversează râul Olt.

Activitatea de decolmatare cât și activitatea de transport a agregatelor minerale nu vor produce influențe negative asupra regimului scurgerii apelor râului Olt.

Întrucât din punct de vedere hidrotehnic scopul principal al lucrării este decolmatarea, iar prin excavare se va obține o reprofilare a albiei minore a cursului de apă cu efect de regularizare a curgerii și de creștere a volumului de apă tranzitat prin secțiune, se poate aprecia că lucrarea va avea efecte benefice asupra corpului de apă.

La terminarea lucrărilor de decolmatare a albiei minore se impune realizarea unei sistematizări finale prin desființarea drumurilor provizorii, nivelarea terenului și eliminarea eventualelor deponii rămase.

## A.12. Caracteristicile altor planuri și proiecte ce pot genera impact cumulativ

Sub aspectul potențialului impact cumulativ al proiectului asupra capitalului natural de interes comunitar vizat de managementul conservativ în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, în urma analizei informațiilor furnizate în cadrul secțiunii **B.2.** - *Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului vizat de implementarea proiectului și a subsecțiunilor aferente capitolului C.* - *Identificarea și evaluarea impactului se constată că implementarea proiectului nu va conduce sub nicio formă la afectarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, la diminuarea suprafețelor de habitate corespunzătoare cerințelor ecologice de adăpost, hrănire și/sau reproducere sau la modificări locale ale densităților și/sau efectivelor populațiilor speciilor de interes conservativ. Din această perspectivă se constată nerelevantă o aprofundare a aspectelor legate de un potențial impact cumulativ.*

În plus, o evaluare a impactului cumulativ al planurilor și proiectelor din perspectiva pierderii de habitate corespunzătoare cerințelor ecologice ale speciilor de interes conservativ este imposibil de realizat datorită faptului că nu există la ora actuală o bază de date la nivelul autorităților competente pentru protecția mediului (ANANP, APM, ANPM) cu privire la suprafețele ocupate de alte proiecte care au condus la reduceri de suprafețe de habitat defalcat pe fiecare specie de interes comunitar în parte.

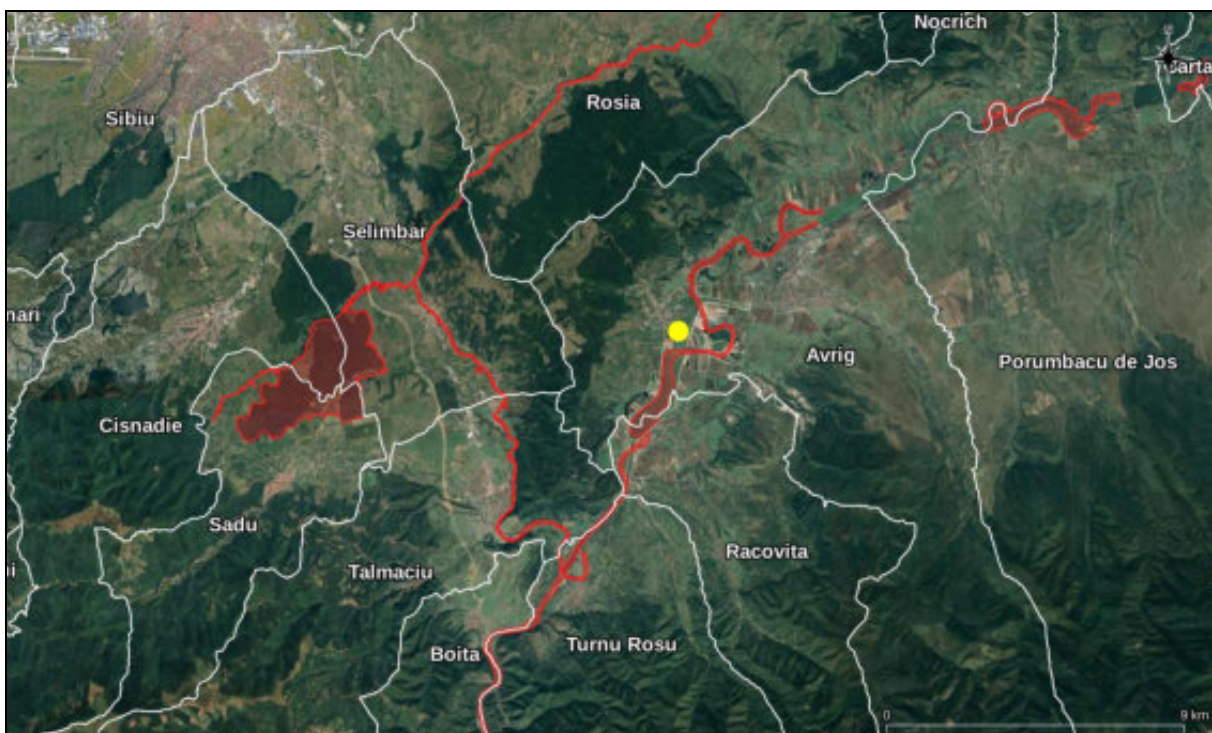
De asemenea, această imposibilitate derivă și din faptul că prin Planul de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu nu s-au stabilit niște praguri decizionale cu privire la procentul maxim ce poate fi ocupat de către planuri și proiecte din habitatele specifice fiecărei specii de interes comunitar în parte, fără ca starea de conservare actuală să fie afectată semnificativ.

## B. Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar posibil a fi afectate ca urmare a implementării proiectului

### B.1. Date generale privind aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin - Hârtibaciu

Din perspectiva relației amplasamentului proiectului cu rețeaua ecologică europeană de arii naturale protejate Natura 2000, acesta se află inclus în pondere de **12,9 % (4,61 ha)** în perimetrul ariei speciale de conservare **ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu** (figurile nr. 5 - 7).

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, în suprafață de 2.826 ha, se întinde pe teritoriile administrative ale județelor Sibiu (66%), Brașov (25%) și Vâlcea (9%).



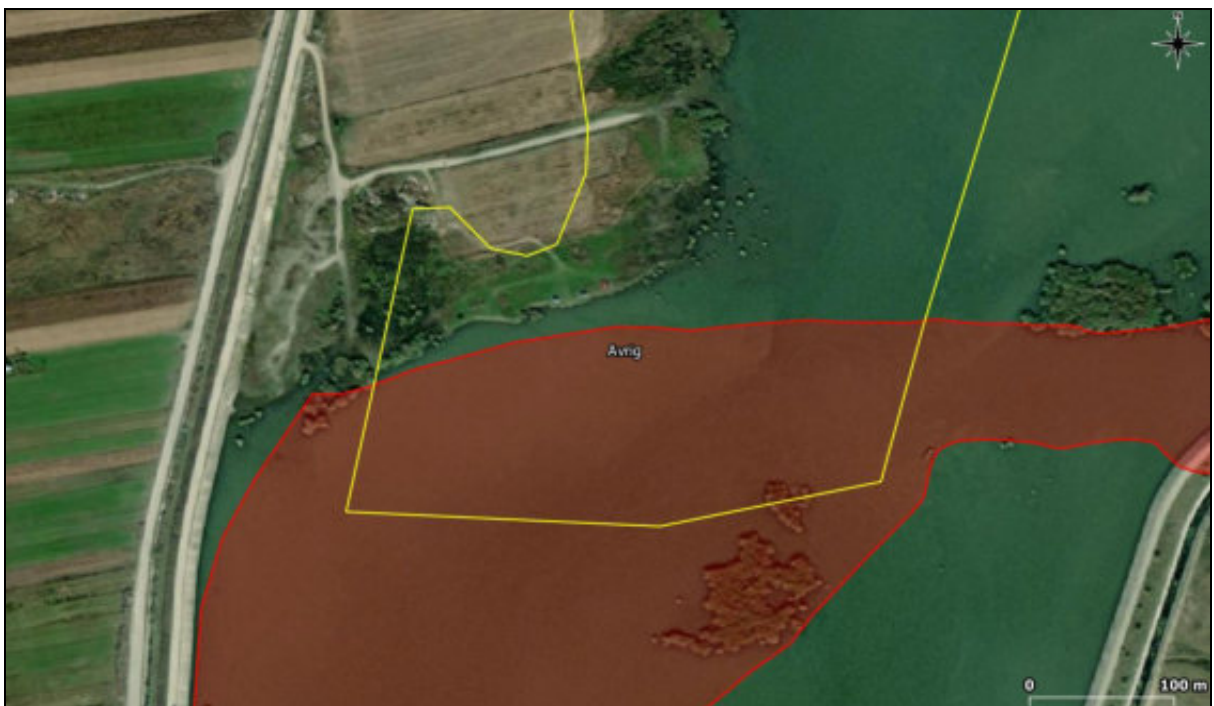
**Figura nr. 5** – Încadrarea amplasamentului proiectului în raport cu aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu beneficiază de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciuului, ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun și stejar de pe

Dealul Purcărețului, ROSAC0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.



**Figura nr. 6** – Aspect privind relația amplasamentului proiectului cu aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu



**Figura nr. 7** – Detaliu privind relația amplasamentului proiectului cu aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu



Ulterior, prin HG nr. 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturala protejata si declararea ariilor speciale de conservare ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, situl de importanță comunitară ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu a fost transformat în aria specială de conservare ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

În **tabelul nr. 1** sunt prezentate, conform Formularului standard Natura 2000 al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu revizuit la data de 17.09.2021, tipurile de habitate de interes comunitar din perimetrul ariei naturale protejate.

**Tabel nr. 1-** Lista tipurilor de habitate de interes comunitar din perimetrul ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.09.2021

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Reprez.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globală
1.	4060	Tufărișuri alpine și boreale	0	C	C	C	C
2.	9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	58	C	C	C	C

În **tabelul nr. 2** sunt prezentate speciile de interes conservativ pentru care a fost desemnată aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, precum și efectivele populaționale estimate și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.09.2021.

**Tabel nr. 2 -** Lista speciilor enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost desemnat ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu și evaluarea efectivelor populaționale la nivelul sitului Natura 2000, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.09.2021

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Tip	Populație rezidentă	Sit. Pop.	Conserv.	Izolare	Global
<b>Specii de mamifere enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE</b>								
1.	1355	<i>Lutra lutra</i>	P	-	C	B	C	B
2.	1337	<i>Castor fiber</i>	P	-	C	B	C	B
3.	1166	<i>Triturus cristatus</i>	P	-	C	B	C	B
4.	1130	<i>Aspius aspius</i>	P		C	C	C	C
5.	5266	<i>Barbus petenyi</i>	P	10.000 – 15.000	C	B	C	B
6.	6963	<i>Cobitis taenia</i>	P	5.000 – 10.000	C	B	C	B
7.	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	P	50 - 100	C	B	C	C

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Tip	Populație rezidentă	Sit. Pop.	Conserv.	Izolare	Global
8.	1134	<i>Rhodeus amarus</i>	P	2.000 – 5.000	C	B	C	B
9.	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>	P	1.000 – 5.000	C	B	C	B
10.	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	P	-	C	C	C	C
11.	5197	<i>Sabanejewia aurata</i>	P	10.000 – 15.000	C	B	C	B
12.	1160	<i>Zingel streber</i>	P	-	D	-	-	-
13.	1159	<i>Zingel zingel</i>	P	50 - 100	C	C	B	C
14.	4056	<i>Anisus vorticulus</i>	P	-	D	-	-	-
15.	4057	<i>Chilostoma banaticum</i>	P	-	A	B	A	B
16.	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	P	-	C	B	C	B
17.	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	P	-	C	B	C	B
18.	1032	<i>Unio crassus</i>	P	-	A	C	C	B
19.	1220	<i>Emys orbicularis</i>	P	-	C	B	C	B

## B.2. Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a amplasamentului vizat de implementarea proiectului

Pentru evaluarea adecvată a impactului potențial produs de dezvoltarea unui plan și/sau de implementarea unui proiectului asupra speciilor de interes conservativ pentru care a fost desemnat un sit Natura 2000, observațiile înregistrate în teren trebuie corelate cu aspecte relevante privind ecologia speciilor, arealul de distribuție, efectivele populaționale la nivel european și național precum și relevanța sitului pentru conservarea acestor specii etc. Toate aceste informații, corelate și cu aspecte tehnice relevante privind proiectul analizat, cu datele preluate din teren, precum și cu date legate de impactul cumulat, conduc în final la o evaluare corespunzătoare a efectului implementării proiectului asupra fiecărei specii de interes conservativ în parte.

În cadrul acestei secțiuni sunt prezentate informații relevante și disponibile privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și habitatelor de interes comunitar la nivelul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu, prezente pe suprafața și/sau în imediata vecinătate a amplasamentului vizat de implementarea proiectului. Corelat cu informațiile preluate din teren, prezentate în cadrul subcapitolul C.1. - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului*, sunt tratate și potențialele efecte ale implementării proiectului asupra fiecărei specii/habitat de interes conservativ.

### **B.2.1. Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu**

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu beneficiază de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSAC0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

În cele ce urmează sunt prezentate date relevante privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona vizată de proiect.

#### ***Lutra lutra* (vidră)**

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: vidra este cel mai mare mustelid semiacvatic din România. Ocupă țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, fie de munte sau șes. Trăiește și în ape sălcii. Are nevoie de adăpost (pădure sau stuf). De regulă, nu își construiește galerie, ci ocupă o galerie de vulpe sau viezure, sau se mulțumește cu adâncituri naturale de sub țărmuri, rădăcini de arbori de pe mal, pe care și le adâncește și le amenajează după nevoile ei, eventual cu o ieșire sub nivelul apei și un cotlon mai larg deasupra acestuia, prevăzut cu o deschidere pentru aerisire.

Baza trofică a speciei este formată în principal din pești și raci. Dintre speciile de pești, preferă păstrăvul, lipanul, crapul. În afară de acestea mai consumă broaște, rațe sălbatice, lișițe, rozătoare acvatice.

Împerecherea are loc la sfârșitul iernii – primăvara devreme, durata gestației fiind de 60-63 zile. Femela dă naștere la 2 - 3 pui, pe care îi alăptează până la vârsta de 3 luni. Puii stau cu femela până la vârsta de 14 luni. Maturitatea sexuală este atinsă în al

doilea an de viață (la vârsta de 1,5-2,5 ani). În mediul natural poate trăi 15-18 ani, iar în captivitate până la 23 ani.

Teritoriul unui exemplar adult variază, în funcție de abundența hranei, de la 2-3 km până la 10-15 km mal de apă, la extremități teritoriile învecinate fiind suprapuse.

Distribuție: *Lutra lutra* prezintă cel mai larg areal dintre toate speciile aparținând subfamiliei Lutrinae. Vidra este prezentă în întreaga Eurasie sub latitudinea cercului arctic, din Irlanda până în Kamchatka, și ajunge până în sudul Africii de nord, Sri Lanka și Indonesia.

La nivelul Europei, specia a cunoscut o reducere drastică a ariei de distribuție în anii 1960-1970, iar în prezent specia se află într-un proces de revenire din punct de vedere al arealului ocupat. În România era întâlnită de la câmpie până în zonele montane. În a doua jumătate a secolului XX, industrializarea a produs o deteriorare foarte puternică a calității apelor, ceea ce a avut ca efect diminuarea efectivelor piscicole naturale și implicit a celor de vidră, specia dispărând din fauna multor cursuri de apă.

Efective reduse s-au menținut în zona colinară superioară și montană, unde calitatea apei s-a menținut aproape de normal. Închiderea unor obiective industriale poluatoare sau implementarea unor tehnologii prietenoase cu mediul a condus la extinderea arealului de răspândire.

Efective populaționale: În Europa, populația de vidră are tendințe de refacere după declinul istoric înregistrat în anii 1960-1970, dar se înregistrează și scăderea populației în anumite zone din aria sa de distribuție. Tendința mărimii populației este necunoscută. Mărimea populației de vidră la nivel național este estimată la aproximativ 3.000 de exemplare, tendința fiind de creștere.

Relevanța sitului pentru specie: semnificativă, însă în cadrul Formularului Standard al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, revizuit la data de 17.09.2021, nu este evaluat efectivul populațional ale speciei.

Starea globală de conservare a speciei la nivelul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu este evaluată ca fiind bună.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare și pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice disponibile ca și habitat de hrănire și posibil și de adăpost. Pe amplasamentul proiectului au fost observate urme ale utilizării

lucii de apă și ale malurilor pentru hrănire (solzi de pește, ciorchini de valve ale bivelvei dulcicole alohtone și invazive *Dreissena polymorpha* – scoica zebra). Analiza integrală a malurilor situate în perimetrul amplasamentului proiectului indică faptul că specia nu utilizează zona ca habitat de adăpost, unul din motivele principale fiind fără doar și poate gradul puternic de disturbare generat de activitatea de pescuit pe care pescarii o desfășoară pe toată zona malurilor. În acest context se poate preconiza că implementarea proiectului nu va conduce sub nicio formă la afectarea stării actuale de conservare a speciei *Lutra lutra* în perimetrul și vecinătatea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârțibaciu.

### *Castor fiber* (castor)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: castorul este cel mai mare rozător din Europa. Utilizează cu succes o varietate de sisteme acvatice de apă dulce: cursuri de apă permanente, ramificate, lacuri, brațe moarte, bălți cu alimentare permanentă, canale, cu fluctuații de nivel reduse, cu maluri propice pentru săparea sau construirea vizuinelor, care asigură condiții de adăpost, preferând zonele în care vegetația din apropierea apei este lemnoasă (plop, salcie, anin și specii de arbuști). În timpul sezonului de vegetație, castorul poate utiliza și adăposturi săpate în malul râului, cu intrarea situată deasupra nivelului apei. În cazul construirii adăposturilor permanente, săpatul începe de sub nivelul apei. Tunelul este săpat până la nivelul apei, astfel formându-se un bazin de apă în aval. Ulterior, castorul excavează alte spații în zidul tunelului – camere în care va sta la limita nivelului apei și se va hrăni în timpul iernii sau în momentele când se simte în nesiguranță în afara locuinței. Nivelul ridicat al apei contribuie la o mai bună protecție față de inamici, astfel, castorii putând să se scufunde și să înoate în sistemul de tuneluri subacvatice. Acolo unde e nevoie castorii construiesc baraje, ridicând nivelul apei din bazinul de lângă camera de hrănire pentru a se proteja de dușmani și pentru crearea de condiții de depozitare a rezerve de hrană pentru perioada de iarnă la intrarea în tuneluri. Sunt animale teritoriale, reacționând agresiv în cazul în care li se încalcă teritoriul pe care îl marchează periodic. Specia este activă tot timpul anului.

Este specie ierbivoră, iarna hrănindu-se în special cu vegetație lemnoasă (preferă salcia, plopul, mesteacănul cu diametrul sub 10 cm), pe care o adună în cantități mari toamna și o depozitează în apă. Pe perioada de vară preferă plantele erbacee dacă acestea sunt disponibile (consumă vegetație acvatică, lăstari, crenguțe, scoarță de copac, frunze, muguri, rădăcini, și plante de cultură în cazul în care terenurile agricole sunt situate în apropiere).

Castorul este monogam și se reproduce o dată pe an (o singură pereche de adulți/colonie). Se reproduc primăvara devreme (ianuarie-februarie), gestația durează 60-128 de zile, și pot avea până la 6 pui, dar în general 1-3 pui/an. Puii sunt hrăniți cu lapte până la vârsta de 6 săptămâni, timp în care sunt îngrijiți doar de femelă, iar după vârsta de 6 săptămâni până la 3 luni, hrana (crenguțe și coajă moale) puilor este adusă de subadulții din colonie. Membrii familiei din colonie ajută la creșterea și îngrijirea puilor. Dispersia puilor are loc la vârsta de 1,5 -2 ani, și ating maturitatea sexuală în medie la vârsta de 3 ani.

Distribuție: specia a avut o răspândire largă la nivelul Europei și Asiei. La nivelul Europei populația de castor a fost redusă drastic la începutul secolului XX, regăsindu-se doar câteva populații izolate (Belarus, Franța, Germania, Norvegia, Rusia). În prezent, ca urmare a măsurilor de conservare, fiind reintrodusă în 22 de țări, populația este în refacere, reocupând teritorii din aria de distribuție istorică.

Specia este extinsă în Republica Moldova, Portugalia, Turcia și Marea Britanie.

În România specia a fost reintrodusă în perioada 1998-2003, în habitate favorabile din bazinele râurilor Olt, Mureș și Ialomița. Arealul actual al speciei mai cuprinde zone de pe râurile Someș, Tisa și Delta Dunării și se află într-un proces de extindere al arealului ocupat.

Efective populaționale: la începutul secolului al XX-lea populația totală era estimată la cca 1.200 indivizi. Recolonizările din a doua jumătate a acestui secol au crescut efectivul total la aproape 500.000 de indivizi, din care 350.000 în Europa (date din 1999).

Relevanța sitului pentru specie: în cadrul Formularului Standard al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, revizuit la data de 17.09.2021, nu este tratat efectivul populațional ale speciei.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact sau cu un impact minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare și pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice disponibile ca și habitat de hrănire și posibil și de adăpost. Pe amplasamentul proiectului nu au fost observate urme ale utilizării malurilor și ale terenurilor agricole pentru hrănire (trunchiri roase, jgeaburi pe maluri etc.). Analiza integrală a malurilor situate în perimetrul amplasamentului proiectului indică faptul că specia nu utilizează zona ca habitat de adăpost, unul din motivele principale fiind fără doar și poate gradul puternic de disturbare generat de activitatea de pescuit pe care pescarii o desfășoară pe toată

zona malurilor. Cu toate acestea, prezența speciei pe amplasamentul analizat nu este exclusă. În ultimii ani specia *Castor fiber* a înregistrat o creștere semnificativă a efectivului populațional din cadrul sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, cu siguranță putând fi în prezent ușor încadrat în plaja de 2-15% din efectivul populațional la nivel național. În acest context se poate preconiza că implementarea proiectului nu va conduce sub nicio formă la afectarea stării actuale de conservare a speciei *Castor fiber* în perimetrul și vecinătatea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu.

#### *Triturus cristatus* (triton cu creastă)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: tritonul cu creastă este cea mai mare specie de triton din România. Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnită în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine). În perioada de viață terestră preferă pajiștile umede. Datorită dimensiunilor mari nu se reproduce în bălți temporare mici. Este frecvent în iazuri și lacuri, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde.

Reproducerea are loc în martie iar adulții pot rămâne în apă până în mai-iunie. Fecundarea este internă iar transferul spermatoforului se realizează în urma unei parade sexuale complexe, fără amplex (partenerii nu se ating). Deși depune numeroase ouă (peste 100), multe nu se dezvoltă datorită unor frecvente mutații cromozomiale. Ouăle sunt mari, de 2-4 mm, de culoare albă.

Este o specie extrem de vorace, hrănindu-se atât cu mormoloci cât și cu tritoni mai mici sau larve. Pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei. În pofida dimensiunilor mari se deplasează repede, atât în mediul acvatic cât și în cel terestru.

Distribuție: tritonul cu creastă este răspândit în mare parte din Europa centrală și de nord, din nordul Franței și Marea Britanie până în munții Urali. În nord, în Scandinavia, ajunge până la paralela 65. Lipsește din peninsula Iberică, Italia și, începând, cu Austria, nu este prezent la sud de Dunăre. În România este răspândit aproape pretutindeni. Lipsește din Dobrogea și lunca Dunării, unde este înlocuit de specia *Triturus dobrogicus*. Arealul speciei este cuprins de asemnenea în intervalul altitudinal de 100-1.000 m.

Efective populaționale: populațiile sunt într-un declin accentuat pretutindeni în Europa, în special datorită distrugerii habitatelor și introducerii de pești. Nu există studii populaționale la nivel național, iar la nivel european există foarte puține.

Relevanța sitului pentru specie: în cadrul Formularului Standard al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, revizuit la data de 17.09.2021, nu sunt tratate efectivele populaționale ale speciei.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. În zona de implementare a proiectului sau în vecinătatea acesteia, nu au fost identificate habitate corespunzătoare cerințelor ecologice ale speciei *Triturus cristatus*.

*Emys orbicularis* (țestoasă de apă europeană)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: țestoasă de apă europeană este singura țestoasă semiacvatică nativă din România. Activitatea anuală a speciei diferă în diferitele regiuni al distribuției ei. În sud perioada activă a speciei poate fi chiar continuă între ani, mai ales în perioadele când populațiile trec prin ierni ușoare cu zile însorite. În astfel de condiții ele nu hibernează, însă pot trece printr-un fel de toropeală de iarnă. Aici continuitatea poate fi întreruptă de perioada fierbinte a anului, când corpurile de apă dispar și țestoasele sunt forțate la inactivitate. În acest caz țestoasele se îngroapă în sol, în nămol și intră într-un fel de "hibernare de vară", denumită estivare. Spre nord perioada activă a speciei se scurtează, crește perioada hibernării ca răspuns la lungimea crescândă a iernilor reci. La limita nordică a distribuției specia hibernează până în 6-7 luni.

În România țestoasa de apă europeană intră în hibernare în general la sfârșitul lui octombrie, și apare în a doua parte a lunii martie sau la începutul lunii aprilie. În anii cu ierni blânde țestoasele pot fi observate în orice lună din an, mai ales în zona de câmpie, deci în zonele de mici altitudini din țară. Ele deseori sunt observate în locurile de însorire. În prima perioadă de activitate, în lunile martie-mai, au loc și activitățile nupțiale și acuplarea. Femelele depun ouăle în luniile mai-august. Juvenilii eclozează în lunile august-septembrie. Juvenilii care eclozează târziu rămân în cuib până anul viitor (mai ales în zonele mai reci ale distribuției).

Femelele gestante părăsesc apa pentru a depune pontă. Acest fenomen poate apărea singular sau sincron. Depunerea poate avea loc ziua, mai ales în partea a doua a zilei, când razele soarelui își pierd din putere, dar și noaptea când temperaturile ridicate facilitează această activitate. Femelele aleg locuri deasupra zonei de inundare în locuri expuse razelor de soare și tipuri de soluri care sunt ușor de săpat. Zonele propice și preferate pentru depunerea pontelor sunt vizitate în fiecare an chiar și de la kilometri distanță.



În populațiile din sudul distribuției femelele depun două ponte pe an, mai rar chiar și trei (de exemplu în sudul Spaniei). În populațiile din nord sunt depuse doar o pontă sau rar două. Însă în nord ponteile conțin 8-14 ouă, maxim 20, pe când în sud doar 4-6, maxim 10 ouă. Perioada de dezvoltare a embrionilor depinde de locația cuibului și temperatura din cuib. În nordul distribuției țestoasele proaspăt eclozate de obicei rămân în cuib peste iarnă și părăsesc cuibul doar primăvara următoare. Sexul embrionilor este strict determinată de temperatura din cuib. Temperaturile de incubație între 28-29°C rezultă un număr echilibrat de masculi și femele, pe când temperaturile mai mici sau mai mari favorizează apariția masculilor, respectiv a femelelor.

Exemplarele proaspăt eclozate pornesc în căutarea habitatelor acvatice. Distanța dintre locurile de depunere a ponte și habitatul acvatic poate extinde această perioadă de căutare chiar și la 2-3 săptămâni. Zonele preferate de juvenili sunt zonele puțin adânci din apropierea malurilor, care se încălzesc repede și care sunt bine vegetate. Vegetația reprezintă atât zone de susținere, de însoțire, de vânatoare cât și de protecție împotriva prădătorilor.

Specia este considerată în general carnivoră, categorizare considerată deplasată de unii cercetători. După datele prezentate specia nu este "mai" carnivoră decât speciile de țestoase de apă înrudite. Specia a fost observată rar hrănindu-se și cu hrană de origine vegetală. În general sunt consumate plantele acvatice, dar și cele terestre din vecinătatea apelor. Speciile de pradă includ diferite tipuri de nevertebrate, viermi, moluște acvatice, crustacee, raci, insecte și larvele lor, arahnoide, pești, amfibieni și larvele lor, chiar și mamifere mici. Nici cadavrele acestor grupuri nu sunt respinse. Prădarea de obicei are loc în ape puțin adânci, bine vegetate, cu o abundență ridicată a speciilor de pradă. Țestoasa caută activ hrana, dar poate ataca și din ambuscadă. Este un bun înotător, dar peștii și alte prăzi mai rapide sunt de obicei capturați doar din ambuscadă sau doar dacă sunt exemplare bolnave.

Distribuție: din nordul Portugaliei și până regiunea Mării Aral și sudul Iranului. Specie introdusă în Belgia, Luxemburg și Marea Britanie. Specie cu prezență incertă în Cipri și Irak (IUCN, Lista roșie).

Efective populaționale: specie evaluată în prezent în prag de amenințare (IUCN) a fost considerată o specie comună, o prezență chiar obișnuită a habitatelor umede până în prima parte a secolului 20. Însă mai târziu distrugerea și fragmentarea "strategică" și mecanizată a habitatelor umede, produse sub stindardul dezvoltării din anii '50-'90 au dus la răstrângerea distribuției speciei. Diminuarea și

fragmentarea habitatelor a condus la pierderea parțială sau totală a locurilor de hrănire și de însoțire, a locurilor de depunere a pontei, a zonelor propice hibernării, au crescut rata accidentelor rutiere și/sau al interacțiunilor cu omul. Fragmentarea habitatelor a crescut vulnerabilitatea țestoaselor de apă față de prădători și a factorilor de stres, care reduc drastic rata de supraviețuire a diferitelor grupuri de vârstă, dar mai ales a ouălor depuse și a juvenililor.

Relevanța sitului pentru specie: în cadrul Formularului Standard al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, revizuit la data de 17.09.2021, nu sunt tratate efectivele populaționale ale speciei, totuși, în raport cu efectivul național, acesta este nesemnificativ.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact sau cu un impact minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare și potențial pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice disponibile, în cazul reinstalării vegetației specifice de pe maluri. În urma observațiilor efectuate pe amplasamentul proiectului nu a fost detectată prezența speciei (cu toate că observațiile au fost realizate pe vreme însorită și că au fost analizate toate suprafețele potențial utilizabile de către această specie, realizându-se observații de la distanță, fără zgomot și cu binoclul, asupra malurilor, zonelor palustre și asupra corpurilor flotante de dimensiuni mai mari, în principal masă lemnoasă transportată de apă). Deși neidentificată în zona habitatelor potențial utilizabile, prezența speciei *Emys orbicularis* este totuși foarte probabilă. Cu toate acestea, condițiile de habitare sunt evident nefavorabile speciei datorită gradul puternic de disturbare generat de activitatea de pescuit pe care pescarii o desfășoară pe toată zona malurilor. În acest context se poate preconiza că implementarea proiectului nu va conduce sub nicio formă la afectarea stării actuale de conservare a speciei *Emys orbicularis* în perimetrul și vecinătatea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu.

*Aspius aspius* (avat)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: avatul este singurul pește răpitor din familia ciprinide. Specie dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți, lacuri dulcicole sau salmastre.

Maturitatea sexuală se instalează la 3-5 ani. Reproducerea debutează în luna martie când temperatura apei atinge 6-10°C și se încheie în luna aprilie. Ecoziunea icrelor durează 5-6 zile. Specie diurnă care se hrănește cu pește mărunț (pești de talie mică),

larve de insecte, moluște mici, crustacee și viermi. Exemplarele juvenile formează mici cârduri, iar exemplarele senescente devin solitare.

Distribuție: conform listei roșii a IUCN specia este nativă în Armenia, Austria, Azerbaijan, Belarus, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, China, Croația, Republica Cehă, Estonia, Finlanda, Georgia, Germania, Grecia, Ungaria, Iran, Kazastan, Kirghiztan, Letonia, Lituania, Macedonia, Moldova, Muntenegru, Norvegia, Pakistan, Polonia, România, Federația Rusă, Slovacia, Slovenia, Suedia, Elveția, Tajikistan, Turcia, Turkmenistan, Ucraina și Uzbekistan.

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

Efective populaționale: IUCN nu furnizează date privind mărimea populațiilor speciei și nici informații privind trendul acestora la nivelul arealului de distribuție a speciei.

Conform informațiilor furnizate de *Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România* (Cluj-Napoca, 2015), populația națională a speciei a fost evaluată la 40.000 – 400.000 de indivizi.

Relevanța sitului pentru specie: în cadrul Formularului Standard al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, revizuit la data de 17.09.2021, nu este evaluat efectivul populațional ale speciei. Cu toate acestea, în raport cu efectivul național, relevanța sitului Natura 2000 pentru specia *Aspius aspius* este semnificativă.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact sau cu un impact minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare și pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice corespunzătoare cerințelor ecologice de habitat ale speciei. Caracteristicile ecosistemului acvatic situat pe și în vecinătatea amplasamentului analizat corespund fără rezerve cerințelor ecologice de habitat ale speciei *Aspius aspius*. De altfel, în perioada de efectuare a observațiilor în teren, pe luciul de apă situat inclusiv în perimetrul amplasamentului proiectului au fost remarcate numeroase atacuri specifice acestei specii. Folosirea utilajelor terasiere, dar mai mult a draglinei și a dragăi absorbante refulante vor conduce temporar, prin generarea de zgomot, vibrații și creșterea gradului de turbiditate a

apei local în zona frontului de lucru (utilizarea dragăi absorbante refulante nu generează antrenarea semnificativă a suspensiilor în masa apei), la îndepărtarea temporară a ihtiofaunei, inclusiv a speciei *Aspius aspius*, din imediata zonă de disturbare, fără a fi preconizate retrageri definitive sau reduceri de efective populaționale. În schimb, pe termen lung, odată cu finalizarea lucrărilor de decolmatore, se va înregistra o extindere semnificativă de habitat favorabil speciei *Aspius aspius*.

### ***Barbus petenyi*** (mreană vânătă, moioagă)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: mreana vânătă este o specie de pește bentopelagică, reofilă și sedentară ce habitează exclusiv în râurile și pâraiele din regiunea de montană și partea superioară a regiunii colinare, în aval de zona păstrăvului, la altitudini cuprinse între 400 și 200 m. În majoritatea râurilor care izvorăsc din zone de podiș sau deal lipsește chiar din cursul lor superior, care poate fi rapid. Trăiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele pâraie mai nămolose, care vara se încălzesc puternic, însă doar la munte (Bănărescu, 1964). Specia prezintă preferință mai ales pentru porțiunile cu apă rece, bine oxigenate, fără cascade, cu un curent puternic și fund pietros.

Fiind o specie sedentară se reproduce, se hrănește și ierneză în același loc. Mreana vânătă se întâlnește și în zona scobarului (*Chondrostoma nasus*), unde oscilațiile termice sezoniere sunt mai mari față de zona mreanei vânăte și a lipanului (dispusă în amonte față de zona scobarului), iar conținutul de oxigen este moderat.

Mreana vânătă se hrănește în primul rand cu nevertebrate acvatice bentonice (efemeroptere, trichoptere, gamaride, ologichete, etc.). Acest regim alimentar poate fi completat cu alge, resturi vegetale și icre. Indivizii adulți se pot hrăni și cu puiet de pește. Indivizii nu se hrănesc în perioada de reproducere și în timpul iernii.

Reproducerea are loc primavăra, prelungindu-se uneori până spre sfârșitul verii (debutează în luna mai și se încheie în luna august). Icrele, de culoare galbenă, sunt depuse, între 1.000-1.500, în zona malurilor cu substrat pietros și nisipos. Dezvoltarea embrionară durează 10 – 14 zile (Kaszoni, 1981).

Distribuție: mreana vânătă are o distribuție relativ largă, dar ușor fragmentată. Conform informațiilor furnizate de IUCN ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)) specia este nativă la nivelul Franței (partea sudică a bazinului râului Rhone și câteva cursuri ce se varsă în Marea Mediteraneană) și Spaniei (câteva cursuri din nordul Cataloniei ce se varsă în Marea Mediteraneană).

Arealul european este discontinuu, specia fiind prezentă în Franța, Spania, România, Ucraina și Polonia. În România este răspândită cu precădere în cursul de munte și colinar (rar în zona de șes) al tuturor râurilor care izvorăsc la munte din sudul Banatului, Ardeal, Muntenia și Moldova. Singura hartă de repartiție disponibilă a speciei datează din anul 1964.

Pe teritoriul național specia are un areal extins și în continuă extindere în ultimii zeci de ani. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută.

Efective populaționale: Conform informațiilor furnizate de *Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România* (Cluj-Napoca, 2015), populația națională a speciei *Barbus meridionalis* (din care recent s-a detașat pe zona Transilvaniei specia *Barbus petenyi*) a fost estimată la 150.000 – 600.000 de indivizi.

Relevanța sitului pentru specie: semnificativă, cu un efectiv populațional evaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (revizuit la data de 17.09.2021) la 10.000 – 15.000 de exemplare. Starea globală de conservare a speciei la nivelul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu este evaluată ca fiind bună.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor ecologice de habitat ale speciei *Barbus petenyi*.

#### *Cobitis taenia* (zvârlugă)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: zvârluga este un cobitid de talie mică (până la 12 cm), cu corp alungit, comprimat lateral (aspect teniform). Preferă apele lin curgătoare sau stătătoare a căror facies este format din nisip, argilă și mai rar pietriș. Evită ecosistemele acvatice al căror facies este format din mъл. Un obicei/comportament des întâlnit la speciile din genul *Cobitis* este acela de a se îngropa în substratul/faciesul ecosistemului acvatic.

Hrana este procurată noaptea de pe fundul/faciesul mediului abiotic (specie bentofagă). Hrana este reprezentată de alge, larve de insecte, respectiv nevertebrate psamofile.

Epoca de reproducere are loc în lunile aprilie - iulie. Dimorfismul sexual se manifestă prin talia mult mai mare a femelelor, respectiv prin prezența unui solz Canestrini pe a doua radie a înotătoarei pectorale a masculilor.

Femelele de zărlugă trăiesc în medie 5 ani, iar maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2-3 ani. Masculii trăiesc în medie 3 ani, iar maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 1-2 ani.

Distribuție: conform listei roșii a IUCN specia este nativă în Belarus, Belgia, Republica Cehă, Danemarca, Estonia, Finlanda, Franța, Germania, Letonia, Lituania, Luxemburg, Republica Moldova, Olanda, Norvegia, Polonia, Federația Rusă, Slovacia, Suedia, Ucraina și Marea Britanie. Cu toate acestea *Cobitis taenia* are o răspândire largă și pe teritoriul României.

La nivel național, zărluga este răspândită cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Dunăre, Tur, Someșul Mic, Nadăș, Gădălin, Someș, Crasna, Moca, Beretău, Crișul Repede, Pețea, Crișul Negru, Crișul Alb, Rișculița, Mureș, Corunca, Arieș, Târnava, Valea Cladovei, Aranca, Begaberegsău, Niarad, Ier, Timiș, Șurgan, Pogonici, Caraș, Cerna, Jiu, Gilort, Olt, Hârtibaci, Olteț, Tezlui, Vedea, Argeș, Dâmbovița, Colentina, Neajlov, Ialomița, Călmățui, Siret, Prut, Suceava, Șomuz, Moldova, Bistrița Moldovenească, Miclov, Bârlad, Buzău etc.

Efective populaționale: Conform informațiilor furnizate de *Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România* (Cluj-Napoca, 2015), populația națională a speciei a fost evaluată la 40.000 – 400.000 de indivizi.

Relevanța sitului pentru specie: semnificativă, cu un efectiv populațional evaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (revizuit la data de 17.09.2021) la 5.000 – 10.000 de exemplare. Starea globală de conservare a speciei la nivelul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu este evaluată ca fiind bună.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact sau cu un impact minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare și pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice corespunzătoare cerințelor ecologice de habitat ale speciei. Caracteristicile ecosistemului acvatic situat pe și în vecinătatea amplasamentului analizat corespunde cerințelor ecologice de habitat ale speciei *Cobitis taenia*. Folosirea utilajelor terasiere, dar mai mult a draglinei și a dragăi absorbante refulante vor conduce temporar, prin generarea de zgomot, vibrații și creșterea gradului de turbiditate a apei local în zona frontului de lucru (utilizarea dragăi absorbante refulante nu generează antrenarea semnificativă a suspensiilor în masa apei), la îndepărtarea temporară a ihtiofaunei, inclusiv a speciei *Cobitis taenia*, din imediata zonă de disturbare, fără a fi preconizate retrageri definitive sau reduceri de efective populaționale. În schimb, pe termen lung, odată

cu finalizarea lucrărilor de decolmatăre, se va înregistra o extindere semnificativă de habitat favorabil speciei *Cobitis taenia*.

#### *Pelecus cultratus* (săbiță, săbioară)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: săbiță (săbioară) este o specie de ciprinid de talie medie (25-35 cm, rar 50 cm), cu corp alungit și mult comprimat lateral. Preferă apele stătătoare și curgătoare (specie reofilstagnofilă). Habitează în fluvii și râuri de șes, precum și în multe lacuri mari interioare; frecvent și în limanurile și lacurile litorale, precum și în părțile îndulcite ale mărilor.

Epoca/perioada de reproducere are loc în aprilie-iunie, iar maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 3-4 ani.

Hrana este reprezentată de plancton, nevertebrate bentonice, insecte și pești de talie mică.

Distribuție: conform listei roșii a IUCN specia este nativă în Afganistan, Austria, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Croația, Estonia, Finlanda, Germania, Ungaria, Iran, Kazastan, Letonia, Lituania, Moldova, Polonia, România, Federația Rusă, Serbia, Slovacia, Turkmenistan, Ucraina și Uzbekistan.

Pe teritoriul României, săbița este întâlnită în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Dunăre (de la intrarea în țară până la vărsare), Someș, Mureș, Bega, Timiș, Olt, Ialomița, Siret și Prut.

Efective populaționale: După IUCN specia este abundentă în râuri mari și în lacuri de acumulare. Nu sunt furnizate informații referitoare la trendul speciei în spațiul european.

Conform informațiilor furnizate de *Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România* (Cluj-Napoca, 2015), populația națională a speciei a fost evaluată la 40.000 – 400.000 de indivizi.

Relevanța sitului pentru specie: conform Formularului Standard al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cîbin Hîrtibaciu, revizuit la data de 17.09.2021, efectivul populațional în cadrul ariei protejate este evaluat la 50 – 100 de exemplare, acesta fiind nesemnificativ în raport cu efectivul național al speciei. Starea globală de conservare a speciei la nivelul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cîbin Hîrtibaciu este evaluată ca fiind medie sau redusă.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact sau cu un impact minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatăre și pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice corespunzătoare cerințelor ecologice de habitat ale speciei. Caracteristicile ecosistemului acvatic situat pe și în vecinătatea amplasamentului analizat corespund cerințelor ecologice de habitat ale speciei *Pelecus cultratus*. Folosirea utilajelor terasiere, dar mai mult a draglinei și a dragăi absorbante refulante vor conduce temporar, prin generarea de zgomot, vibrații și creșterea gradului de turbiditate a apei local în zona frontului de lucru (utilizarea dragăi absorbante refulante nu generează antrenarea semnificativă a suspensiilor în masa apei), la îndepărtarea temporară a ihtiofaunei, inclusiv a speciei *Pelecus cultratus*, din imediata zonă de disturbare, fără a fi preconizate retrageri definitive sau reduceri de efective populaționale. În schimb, pe termen lung, odată cu finalizarea lucrărilor de decolmatăre, se va înregistra o extindere semnificativă de habitat favorabil speciei *Pelecus cultratus*.

#### *Rhodeus amarus* (boarță)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: boarța este o specie de ciprinid de talie mică (4-7 cm, rar 11 cm) habitează exclusiv în ape dulci. Preferă apele stătătoare sau lin curgătoare, dar este întâlnită frecvent și în plin curent, ajungând chiar până în zona păstrăvului (zona montană). Preferă sectoarele cursurilor de apă cu albie cu funduri nisipoase și pietroase. Hrana este reprezentată de fitoplancton, resturi de plante acvatice, respectiv detritus vegetal.

Răspândirea acestei specii este strâns legată de prezența lamelibranhiatelor din genurile *Unio* sau *Anodonta*. Epoca de reproducere are loc în lunile aprilie-august, perioadă în care dimorfismul sexual este pronunțat. La masculi, dimorfismul sexual persistă tot timpul, deoarece sunt mai mari, au corpul mai înalt și colorat mai intens (aspect metalic). Tot la masculi, în perioada de reproducere, este vizibilă la nivelul buzei superioare, respectiv deasupra ochilor, o masă de butoni albi. Femelele, care sunt de două ori mai numeroase decât masculii, se diferențiază de aceștia prin faptul că papila genitală este alungită sub forma unui ovopozitor (5-8 mm) care se alungește în perioada de reproducere și capătă o culoare portocalie. Reproducerea are loc în mai multe faze, fiecare femelă depunând în orificiul cloacal al scoicii de râu sau de lac, cu ajutorul ovopozitorului, icre de mai multe ori în decursul unui sezon. Icrele sunt depuse în cavitatea branhială a lamelibranhiatelor din genurile amintite anterior, aici având loc și fecundarea și dezvoltarea alevinilor. La nivel național specia este considerată ca având probabilitate mică de dispariție.



Distribuție: considerată de IUCN ca fiind nativă în Estonia, Letonia, Federația Rusă și Turcia. De la ultima evaluare a speciei de către IUCN (1996), subspecia *R.s. amarus* (ce ocupă un areal situat în Europa centrală și estică) a fost ridicată la rang de specie. Restul populației de *R. sericeus* ocupă un area situat în Asia estică.

În România, boarța este întâlnită frecvent în majoritatea ecosistemelor acvatice dulcicole. După Bănărescu (1964), boarța este întâlnită în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Dunăre, Tisa, Iza, Sighet, Tur, Someșul Mare, Someșul Mic, Crasna, Beretău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Risculița, Canalul colector al Crișurilor, Toplița, Târnava Mare, Arieș, Strei, Bega, Timiș, Șurgan, Pogănici, Caraș, Nera, Cerna, Jiu, Olt, Argeș, Dâmbovița, Sabra, Ialomița etc.

Efective populaționale: specie cu risc redus, conform IUCN. La nivel național specia este întâlnită în toate bălțile, japșele, lacurile de câmpie, zătoanele râurilor, în iazuri și în apele curgătoare încete.

Conform informațiilor furnizate de *Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România* (Cluj-Napoca, 2015), populația națională a speciei a fost evaluată la 400.000 – 4.000.000 de indivizi.

Relevanța sitului pentru specie: conform Formularului Standard al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, revizuit la data de 17.09.2021, efectivul populațional în cadrul ariei protejate este evaluat la 2.000 – 5.000 de exemplare, acesta fiind puțin semnificativ în raport cu efectivul național al speciei.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact sau cu un impact minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare și potențial pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice corespunzătoare cerințelor ecologice de habitat ale speciei. Caracteristicile ecosistemului acvatic situat pe și în vecinătatea amplasamentului analizat corespund cerințelor ecologice de habitat ale speciei *Rhodeus amarus*, însă în zona analizată nu a fost detectată prezența bivalvelor dulcicole din genurile *Unio* și/sau *Anadonta* (cu siguranță datorită substratului format din agregate minerale și fără depozite semnificative de mъл), iar în urma discuțiilor purtate cu pescarii nu s-a confirmat prezența speciei în zona amplasamentului proiectului. Folosirea utilajelor terasiere, dar mai mult a draglinei și a dragăi absorbante refulante vor conduce temporar, prin generarea de zgomet, vibrații și creșterea gradului de turbiditate a apei local în zona frontului de lucru (utilizarea dragăi absorbante refulante nu generează antrenarea semnificativă a suspensiilor în masa apei), la îndepărtarea temporară a ihtiofaunei din imediata

zonă de disturbare, fără a fi preconizate retrageri definitive sau reduceri de efective populaționale. În schimb, pe termen lung, odată cu finalizarea lucrărilor de decolmatare, este posibil să se înregistreze o extindere de habitat favorabil speciei *Rhodeus amarus*.

### ***Romanogobio kesslerii*** (porcușor de nisip)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: porcușorul de nisip este un ciprinid de talie mică (până la 10 cm), cu corp fusiform, ușor comprimat lateral. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) cu fund nisipos din partea inferioară a zonei scobarului și ajunge până în zona crapului, zonă în care este întâlnit mai frecvent.

Conform literaturii de specialitate, prezența speciei este legată de o viteză a apei de 45 – 65 90 cm/s, rar până la 90 cm/s. Această plajă de viteză a apelor curgătoare este caracteristică râurilor de câmpie, și anume porțiunilor lor puțin adânci, cu substrat nisipos.

Porcușorul de nisip este o specie gregară care trăiește în medie până la vârsta de 5 ani. Hrana este procurată de pe fundul/faciesul mediului abiotic (specie bentofagă) și reprezentată de diatomee, respectiv nevertebrate pasmofile.

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

Distribuție: conform listei roșii a IUCN specia este nativă în Austria, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Croația, Republica Cehă, Ungaria, Macedonia, Moldova, Polonia, România, Serbia, Slovacia, Slovenia și Ucraina. Petrocul este o specie de pește relativ răspândită în România.

După Bănărescu (1964), porcușorul de nisip este răspândit cu precădere în ecosistemele acvatice reofile: Tur, Someșul Mare, Someșul Mic, Someș, Beretău, Crișul Repede, Mureș, Arieș, Târnava Mare, Sebeș, Beriu, Strei, Cerna, Olt, Sâmbăta, Cibin, Hârtibaciu, Olănești, Olteț, Vedea, Siret, Suceava, Șomuz, Moldova și Trotuș.

Efective populaționale: După IUCN specia este abundentă, însă se așteaptă ca în viitor să se înregistreze un declin al afectivelor populaționale. Nu există informații referitoare la trendul speciei în spațiul european.

Conform informațiilor furnizate de *Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România* (Cluj-Napoca, 2015), populația națională a speciei a fost evaluată la 300.000 – 1.500.000 de indivizi.

Relevanța sitului pentru specie: relativ redusă, probabil ne semnificativă, cu un efectiv populațional evaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (revizuit la data de 17.09.2021) la 1.000 – 5.000 de exemplare. Starea globală de conservare a speciei la nivelul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu este evaluată ca fiind bună.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei *Romanogobio kesslerii*.

***Romanogobio uranoscopus*** (porcușor de vad)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: porcușorul de vad este un ciprinid de talie mică (până la 13 cm), cu corp fusiform, ușor comprimat lateral. Trăiește pe fundul apelor curgătoare (specie reofilă și bentofagă) din zona montană, respectiv colinară, localizându-se în zona vadurilor și repezișurilor, unde apa are o viteză de 70 - 115 cm/s, iar substratul este predominant bolovănos. Există cazuri în care această specie ajunge și spre zonele de șes, dar poate fi găsit doar în sectoarele cu repezișuri. Majoritatea exemplarelor stau în timpul zilei ascunse sub pietre și ies noaptea, atunci când apele sunt foarte tulburi. Deși în anumite repezișuri se întâlnesc mulți indivizi, nu formează însă adevărate cârduri. Hrana este constituită biodermă și nevertebrate reofile. Reproducerea are loc în perioada mai – iulie. Icrele sunt depuse pe pietre.

Distribuție: pe teritoriul României specia a fost semnalată ca prezență cu precădere în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Vișeu, Someșul Mare, Sălăuța, Bistrița, Someșul Mic, Lupuș, Crișul Repede, Crișul Negru, Mureș, Arieș. Târnava Mare, Beriu, Timiș, Nădrag, Nera, Cerna, Olt, Argeș, Vâlsan, Râul Doamnei, Polatistea, Jales, Gilort, Bratia, Râul Târgului, Argeșel, Dâmbovița, Ialomița, Siret, Suceava, Moldova, Oituz, Putna, Buzău.

Efective populaționale: conform informațiilor furnizate de *Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România* (Cluj-Napoca, 2015), populația națională a speciei a fost evaluată la 10.000 – 50.000 de indivizi.

Relevanța sitului pentru specie: în cadrul Formularului Standard al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, revizuit la data de 17.09.2021, nu este evaluat efectivul populațional ale speciei. Cu toate acestea, în

raport cu efectivul național, relevanța sitului Natura 2000 pentru specia *Romanogobio uranoscopus* este ne semnificativă.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei *Romanogobio uranoscopus*.

***Sabanejewia aurata*** (nisipariță, zvârlugă aurie, câră)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: zvârluga aurie este un cobitid de talie mică (până la 12 cm), cu corp alungit, comprimat lateral cu aspect teniform, dar prezintă o talie mai înaltă, respectiv mai groasă față de speciile din genul *Cobitis*. Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă și evită sectoarele cursurilor de apă cu substrat format din nămol. Altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiționează prezența speciei. Un obicei/comportament des întâlnit este acela de a se îngropa în substratul/faciesul ecosistemului acvatic.

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

Epoca de reproducere are loc în lunile mai-august.

Distribuție: specia este nativă în Albania, Armenia, Austria, Azerbaijan, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Croația, Republica Cehă, Grecia, Ungaria, Iran, Moldova, Muntenegru, România, Federația Rusă, Serbia, Slovacia, Slovenia, Turcia, Turkmenistan, Ucraina și Uzbekistan.

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

Efective populaționale: conform informațiilor furnizate de *Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România* (Cluj-Napoca, 2015), populația națională a speciei a fost evaluată la 9.000 – 35.000 de indivizi.

Relevanța sitului pentru specie: semnificativă, cu un efectiv populațional evaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (revizuit la data de 17.09.2021) la 10.000 – 15.000 de exemplare. Starea globală de conservare a speciei la nivelul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu este evaluată ca fiind bună.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei *Sabanejewia aurata*.

### *Zingel streber* (fusar)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: fusarul este un percid de talie mică, cu o lungime medie de cca. 12-14 cm. Lungimea maximă citată pentru această specie este de 22 cm. Este o specie dulcicolă, reofilă, populând râuri mai mici sau mai mari, dar cu apă adâncă, limpede și curent puternic. Preferă zonele cu substrat tare, nisipos sau pietros. Fusarul este bentonic, fiind găsit de obicei printre pietre sau parțial îngropat în nisip.

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

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2-3 ani (la masculi mai devreme cu un an). Reproducerea se realizează primăvara, în lunile martie-mai. Ponta este depusă pe substratul pietros.

Distribuție: conform listei roșii a IUCN specia este nativă în Austria, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Croația, Republica Cehă, Germania, Ungaria, Macedonia, Moldova, Muntenegru, Polonia, România, Serbia, Slovacia, Slovenia și Ucraina.

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

Efective populaționale: După IUCN specia este abundentă. Nu există informații referitoare la trendul speciei în spațiul european.

Conform informațiilor furnizate de *Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România* (Cluj-Napoca, 2015), populația națională a speciei a fost evaluată la 4.000 – 40.000 de indivizi.

Relevanța sitului pentru specie: în cadrul Formularului Standard al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, revizuit la data de 17.09.2021, nu este tratat efectivul populațional ale speciei. Cu toate acestea, în raport cu efectivul național, relevanța sitului Natura 2000 pentru specia *Zingel streber* este redusă.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei *Zingel streber*.

*Zingel zingel* (pietrar, fusar mare)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: pietrarul este un percid de talie mică spre mijlocie, cu un corp fusiform alungit și gros, a cărui lungime medie este de cca. 15 cm, dar s-au înregistrat și capturi de pietrari cu o lungime standard de 48 cm. Este o specie dulcicolă, reofilă, populând cursul principal al unor râuri mari, unde găsește substrat tare, nisipos sau pietros. Preferă zonele cu apă adâncă, limpede și curent puternic. Pietrarul este bentonic, fiind găsit de obicei printre pietre.

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

Maturitatea sexuală se instalează la vârsta de 2-3 ani. Reproducerea se realizează primăvara, în lunile martie-aprilie, când femelele depun pontă cu mai mulți masculi. Pontă este depusă pe substratul pietros, icrele aderând puternic de substrat.

Distribuție: conform listei roșii a IUCN specia este nativă în Austria, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Croația, Republica Cehă, Germania, Ungaria, Macedonia, Republica Moldova, Muntenegru, Polonia, România, Serbia, Slovacia, Slovenia și Ucraina. Pietrarul este o specie de pește cu o răspândire medie - redusă pe teritoriul României.

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

Efective populaționale: După IUCN specia este abundentă. Nu sunt furnizate informații referitoare la trendul speciei în spațiul european.

Conform informațiilor furnizate de *Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România* (Cluj-Napoca, 2015), populația națională a speciei a

fost evaluată la 4.000 – 40.000 de indivizi.

Relevanța sitului pentru specie: ne semnificativă, cu un efectiv populațional evaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (revizuit la data de 17.09.2021) la 50 – 100 de exemplare.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei *Zingel zingel*.

### *Anisus vorticulus*

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: specia este un gastropod acvatic planorbid ce habitează strict în ape limpezi, permanente, stagnante sau în curgătoare, bogate în vegetație acvatică și palustră. În România apare mai ales în zone de câmpie, rar de depresiune sau podiș. Dintre habitatele de interes comunitar, această specie poate popula ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din *Littorelletea uniflorae* sau *Isoeto-Nanojuncetea* (3130), lacuri eutrofe naturale cu vegetație de tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition* (3150), precum și lacuri distrofice și iazuri (3160). Trăiește în ape stagnante, bogate în vegetație, gropi, canale, iazuri, mlaștini, dar și ape încet curgătoare în zone de câmpie, fixată pe părțile submerse ale florei dure sau pe diferite substraturi (predominant macrofitofilă). Preferă apele limpezi, fiind un bioindicator de calitate superioară a habitatului. Ca și celelalte planorbide este o specie hermafrodită și ovipară. Poate constitui vector pentru unii viermi paraziți.

Amenințările la care este supusă specia în tot arealul ei constă în: izolarea populațiilor ca urmare a fragmentării excesive a habitatelor specifice, asanarea zonelor umede, desființarea luncilor inundabile ca urmare a lucrărilor hidrotehnice sau pentru alte folosințe, îndiguirea și regularizarea cursurilor de apă, poluarea apelor stagnante, incendierea sau tăierea vegetației de mal și, nu în ultimul rând, transformarea bălților și lacurilor naturale în eleștee.

Distribuție: arealul speciei corespunde Europei centrală și de est. Nu apare în Norvegia, Suedia și Belgia și este sporadică în Danemarca. De asemenea, este sporadică și rară în țările din Anglia până în estul Europei. Astfel, în România specia este rară și sporadică, semnalată fiind cu precădere în zone de câmpie, rar și în podiș sau depresiuni.

Efective populaționale: probabil cea mai mare populație este cea din Delta Dunării. Prezintă populații mici, în general izolate (parțial sau total). Literatura de specialitate prezintă o serie de extincții locale la nivel național (Sîrbu, I., Sárkány-Kiss, A., Petrescu, M., Lazăr, Bianca, Buian, G., 1999). Este posibil să fi dispărut și din alte zone semnalate în bibliografia de specialitate, motiv pentru care sunt necesare investigații noi în teren. La nivel național efectivele populațiilor sunt în scădere și tind să fie din ce în ce mai izolate ca urmare a fragmentării excesive a habitatelor. Posibila excepție este Delta Dunării.

Relevanța sitului pentru specie: nesemnificativă, cu un efectiv populațional neevaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (revizuit la data de 17.09.2021). Cu toate acestea, în urma analizei informațiilor furnizate de planul de management se constată că, în urma desfășurării activităților de inventariere și cartare a faunei de interes comunitar, prezența speciei nu a fost detectată. Din acest punct de vedere formularul standard Natura 2000 al ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu trebuia să prezinte specia cu prezență incertă.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund sub nicio formă cerințelor de habitat ale speciei *Anisus vorticulus*.

*Chilostoma banaticum*, denumire științifică actuală: *Drobacia banatica* (melc bănățean carenat)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: este o specie de gastropod terestru, ce are valențe ecologice destul de largi, fiind prezentă în special de-a lungul văilor din zona montană până la câmpie, preferând altitudini medii. Este o specie microfagă, mezobiontă, higrofilă, preferă arii împădurite sau cel puțin vegetație abundentă. Se găsește 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 (Bielz, 1867; Grossu, 1955, 1987, 1993; Gheoca, 2004, 2011). Este o specie destul de rezistentă la modificările antropice fiind capabilă să populeze fragmente de habitate menținute prin șansă, fie de-a lungul luncilor, margini de șanțuri, drumuri sau terasamente de cale ferată, ultimele reprezentând refugii cu condiții aflate frecvent la limita supraviețuirii populațiilor de gasteropode (Gheoca, 2002).



Distribuție: relict cuaternar, *Drobacia banatica* a fost mult mai larg răspândită în Europa în perioada preglaciară. Actual, arealul speciei este limitat la România, Ungaria și Ucraina, fiind introdusă în Germania și posibil și în alte țări. Centrul de distribuție al speciei este considerat Banatul (Grossu, 1987; Bába, 1982), aici, ca și în Crișana, fiind prezente cele mai reprezentative populații. În Ungaria, distribuția speciei este fragmentară și limitată la câteva zone din estul țării, pe văile râurilor Tisa, Mureș și Crișuri. Se presupune că populațiile actuale din Ungaria provin din România și s-au răspândit de-a lungul văilor Crișului Alb și Negru, precum și de-a lungul Someșului, înainte de amenajările hidrotehnice, respectiv de regularizări (Bába & Kondorossy, 1995; Gheoca, 2002, 2004, 2011), de altfel prima semnalare a speciei din Ungaria datează din 1935 și se presupune că ar fi fost o cochilie adusă din zona Aradului odată cu aluviunile Mureșului. Distribuția speciei în România cuprinde lanțul carpatic și subcarpații din Munții Țibleș la nord, până în Munții Aninei la sud și Masivul Ciucaș la est, mai puțin în Carpații Orientali. În sudul Carpaților Meridionali coboară pe văile râurilor până în zona submontană. Grossu consideră indivizii de dimensiuni mai mici colectați în unele zone din Apuseni, un taxon distinct, *D. maotica*, care după Lengyel & Páll-Gergely (2010) ar fi sinonim cu *D. banatica*, ei identificând forme tip și intermediare identice din punct de vedere anatomic.

Efective populaționale: cele mai abundente populații, cea mai largă răspândire și centrul genetic sunt în România, și în mod special Banatul (Grossu, 1987).

Relevanța sitului pentru specie: foarte mare, efectiv evaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (revizuit la data de 17.09.2021) în plaja de 100% - 15% din efectivul populațional la nivel național. Cu toate acestea, în urma analizei informațiilor furnizate de planul de management se constată, că în urma desfășurării activităților de inventariere și cartare a faunei de interes comunitar, prezența speciei nu a fost detectată. Pe de altă parte, activitățile menționate anterior au fost desfășurate pe suprafețe restrâse din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, respectiv doar pe zonele de suprapunere cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. Practic, la ora actuală, sursele de informații disponibile oferă date complet antagonice cu privire situația speciei în interiorul ariei naturale protejate, fără acoperire cu observații efectuate pe teren.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. Caracteristicile habitatelor terestre de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din

vecinătatea acestuia, nu corespund sub nicio formă cerințelor de habitat ale speciei *Drobacia banatica* (*Chilostoma banaticum*).

### *Coenagrion ornatum*

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: este o specie de odonată de talie mică, cu o lungime totală a corpului de 30-31 mm.

Specia se întâlnește mai ales pe lângă ape curgătoare puțin adânci, cu debit lent, mârloase și cu substrat calcaros. Adulții acestei specii stau în vegetația cu *Carex* de pe malurile apelor, între frunzele cărora se pot ascunde, iar femelele își depun ouăle în tulpinile acestora (ovipoziție endofitică). Acolo unde s-a instalat vegetația în canalele betonate de scurgere/supraplin de la baraje s-a observat și colonizarea acestora de către specie.

*Coenagrion ornatum* zboară primăvara și vara, din mai până la mijlocul lunii august (Dijkstra, 2006). Cea mai bună perioadă de observare a speciei este în mod ideal, în zile însorite și fără vânt puternic, dimineața sau la amiază.

Distribuție: specia are o răspândire paleartică întâlnindu-se din Franța și Germania până în Asia Mică și zona munților Caucaz. În România, specia este întâlnită în mai multe puncte din: Banat, Oltenia, Sudul Transilvaniei, Maramureș, Lunca Bahluiului, Dobrogea și Comana (Por, 1956; Kipping, 1998).

Efective populaționale: nu au fost identificate informații relevante în literatura de specialitate.

Relevanța sitului pentru specie: semnificativă, dar redusă, cu un efectiv populațional neevaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (revizuit la data de 17.09.2021). În urma analizei informațiilor furnizate de planul de management se constată că această specie nu a fost vizată de activitățile de inventariere și de cartare ale faunei de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. Caracteristicile habitatelor terestre de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei *Coenagrion ornatum*.

### *Ophiogomphus cecilia*

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: este o specie de odonată de dimensiuni medii, cu o lungime a corpului de 50-60 mm. Specia este diurnă și poate fi întâlnită cu predilecție pe lângă ape. Este o specie stenotopă, trăind pe lângă ape curgătoare de munte sau ape mari de șes, cu substrat nisipos, limpezi, nepolate și cu debit lent. Larvele preferă zonele nisipoase sau cu pietriș unde se pot ascunde. Larvele trăiesc în ape curgătoare curate, cu maluri acoperite cu vegetație abundentă, în zonele cu substrat nisipos, preferând nisipul grosier și apele cu adâncime mică și viteză redusă. Ca larve se hrănesc cu larve de insecte acvatice etc., iar ca adulți cu insecte de talie mică cum sunt dipterele. Adulții se însoresc pe malurile pietroase sau în vegetația de pe malul apei (Dijkstra, 2006). Adulții încep să zboare din iunie până în septembrie. Cea mai bună perioadă de observare a speciei este în mod ideal, în zile însorite și fără vânt puternic, dimineața sau la amiază (ca la majoritatea libelulelor). Dezvoltarea larvară durează 3 - 4 ani, iar în cazuri particulare 2 ani. Adulții zboară în perioada mai - august. Eclozarea are loc în râu la adâncimi cuprinse între 3 și 30 cm.

Distribuție: specie estică, răspândită din Franța până în Rusia și Centrul Asiei (Askew, 2004).

În România specia este cunoscută din Delta Dunării, râurile Olt, Mureș, Jiu, Crișuri, Cerna și Nera (Por, 1956; Kipping, 1998; Bulimar, 1973).

Efective populaționale: nu au fost identificate informații relevante în literatura de specialitate.

Relevanța sitului pentru specie: semnificativă, dar redusă, cu un efectiv populațional neevaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (revizuit la data de 17.09.2021). În urma analizei informațiilor furnizate de planul de management se constată, că în urma desfășurării activităților de inventariere și cartare a faunei de interes comunitar, prezența speciei nu a fost detectată. Pe de altă parte, activitățile menționate anterior au fost desfășurate pe suprafețe restrânse din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, respectiv doar pe zonele de suprapunere cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. În baza celor afirmate anterior se constată faptul că până în prezent nu există date relevante și de actualitate cu privire la prezența speciei *Ophiogomphus cecilia* în cadrul ariei naturale protejate.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. Caracteristicile habitatelor terestre și acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei *Ophiogomphus cecilia*.

*Unio crassus* (scoică mică de râu)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: scoica mică de râu 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. Preferă substratul nisipos sau moderat mâlos, fără conținut exagerat de materie organică.

*Unio crassus* este o specie cu sexe separate, elementele sexuale masculine eliminate în apă ajung odată cu materia nutritivă în cavitatea paleală a bivalvelor femele, procesul de fecundare, constituirea zigotului, glochidioza și creșterea timpurie de larvei (glochidia) făcându-se în lamelele branhiiale ale femelelor, mai ales în lunile aprilie - mai. Aceasta este o etapă critică în perpetuarea populațiilor, deoarece - strategia de reproducere timpurie fiind de tip r - calitatea mediului și o densitate minimă obligatorie populației, sunt extrem de importante pentru ca reproducerea să se desfășoare eficient. Alterarea condițiilor de calitate a apei sau sedimentelor, precum și scăderea efectivului populațional sub o anumită valoare critică, pot elimina populația pe parcursul unei singure generații.

Ca și la celelalte Unionidae și la *Unio crassus* glochidia, după o anumită perioadă, este eliminată și devine un ectoparazit obligatoriu pe branhiile sau înotătoarele unor specii de pești, pe care trăiesc timp de 4-5 săptămâni. Schimbarea fondului piscicol, pericolul reprezentat de introducerea de specii noi, glochidiile altor specii (de exemplu ale invadatorului *Sinanodonta woodiana*) reprezintă noi pericole pentru perpetuarea populațiilor.

Baza trofică este reprezentată de bacterii, zooplancton, alge verzi, diatomee, substanțe organice și mîl. După unele date bivalvele preferă zooplanctonul în detrimentul fitoplanctonului. De asemenea sunt capabile să se hrănească și prin filtrarea substanțelor organice în suspensie sau coloidale, fiind un factor important în epurarea apelor impurificate și un element de control al înfloririi apei.

Prin natura relațiilor interpecifice, a valențelor ecologice și a importanței pe care o are în cadrul funcțiilor sistemelor acvatice, se poate afirma că scoica mică de râu este o specie-cheie pentru ecosistemele dulcicole lotice.

Distribuție: arealul speciei cuprinde Europa fără insulele britanice (de unde a dispărut în perioadele glaciare recente), precum și fără peninsulele Iberică și Italică. 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 (inclusiv în România).

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.).

Efective populaționale: lipsa datelor actualizate din Moldova, absența lor din Muntenia și Oltenia, respectiv inconsistența celor din Dobrogea, nu permit 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.

În regiunile care au fost mai bine cercetate în decursul timpului, specia *Unio crassus* a suferit în perioada socialistă (și îndeosebi 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.). Cele mai multe dispariții documentate s-au petrecut în Oltul mijlociu (actual depopulat în albia minoră), Mureșul mijlociu și inferior, Someș și Târnave. Totuși frecvent specia s-a menținut prin populații mici, mai mult sau mai puțin izolate, care pot servi ca surse de repopulare în cazul ameliorării condițiilor de calitate a apei și sedimentelor. După 1989 asistăm la o nouă tendință și anume reducerea poluării industriale (cu efect centralizat, clar și acut) ca urmare a colapsului economic post-decembrist, dar o lentă și susținută creștere a poluării casnice (difuze, cu efecte mai greu de evidențiat, lente dar periculoase). Astfel se constată pe de o parte o tendință pozitivă, mai ales în aval de vechile surse majore de poluare (platformele dezafectate industriale), unele râuri experimentând un proces de repopulare dinspre amonte spre aval. Pe de altă parte, creșterea poluării casnice produce o nouă gamă de amenințări. Cauzele majore sunt creșterea capacității populației de a cumpăra și folosi o gamă largă de produse tehnice, chimice, electronice etc., creșterea vitezei de rulare a produselor, obiceiul încă larg răspândit de depozitare directă a deșeurilor în albiile râurilor (la țară ca și la oraș).

Per total, la nivel național nu se poate distinge o singură tendință, ci fiecare zonă, râu, categorie majoră de așezări umane, istorie economică a ariei, influențează prezentul și viitorul acestei specii.

Relevanța sitului pentru specie: foarte mare, efectiv evaluat în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (revizuit la data de 17.09.2021) în plaja de 100% - 15% din efectivul populațional la nivel național. Cu toate acestea, în urma analizei informațiilor furnizate de planul de management se constată, că în urma desfășurării activităților de inventariere și cartare a faunei de interes comunitar, prezența speciei a fost detectată cu un efectiv extrem de redus, evaluat la minim 100 de exemplare. Pe de altă parte, activitățile menționate anterior au fost desfășurate pe suprafețe restrânse din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, respectiv doar pe zonele de suprapunere cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. Cu toate acestea, este imposibil ca pe cursul râului Hârtibaciu și pe afluenți ai acestuia să se înregistreze un efectiv atât de scăzut. Practic, la ora actuală, sursele de informații disponibile oferă date complet antagonice cu privire situația speciei în interiorul ariei naturale protejate, fără acoperire cu observații efectuate pe teren.

Conform literaturii de specialitate, în cadrul ariei naturale protejate sunt semnalate populații existente în prezent în râul Tocile, aval de lacurile de baraj (bazinul Cibinului) și pe sectorul Hârtibaciului din zona podului spre Benești. Alte populații de scoică mică de râu se află pe afluenți ai râului Oltului localizați amonte de aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact. Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei *Unio crassus*.

## **B.2.2. Date privind prezența, localizarea și ecologia habitatelor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu**

### **4060 - Tufărișuri alpine și boreale**

Descriere și aspecte de identificare: habitatul cuprinde tufărișuri pitice, uneori târâtoare, caracteristice etajelor superioare de vegetație ale Carpaților Sud-Estici. Sunt

edificate de specii oligoterme, xeroterme, oligotrofe și moderat până la puternic acide. Sunt asociații primare, dar se pot extinde secundar, în urma defrișării jnepenișurilor și pădurilor de limită superioară. De regulă, sunt specii arcto-alpine, boreale și circumpolare, în anumite cazuri, endemite carpatice. Cele mai multe tufărișuri formează mozaicuri de vegetație pe suprafețe mici, legate de existența unor microstațiuni distincte.

Din diversitatea habitatului european, în România se diferențiază următoarele subtipuri:

- 31.41. (R3101) Tufărișuri alpine pitice de azalee (*Loiseleuria procumbens*)
- 31.42. (R3104) Tufărișuri de smirdar (*Rhododendron myrtifolium*); uneori extins secundar după defrișarea jnepenișurilor și pădurilor de limită superioara.
- 31.43. (R3115) Tufărișuri pitice subalpine de cetină cu negi (*Juniperus sabina*)
- 31.44. (R3109) Tufărișuri alpine de vuietoare (*Empetrum nigrum hermaphroditum*) și afin vânăt (*Vaccinium gaulteroides*)
- 31.45.(R3108) Tufărișuri de ienupăr pitic (*Juniperus sibirica*), uneori instalat și secundar.
- 31.46. (R3107) Tufărișuri de coacăză (*Bruckenthalia spiculifolia*) și ienupăr pitic (*Juniperus sibirica*)
- 31.49. (R3617) Tufărișuri târâtoare de argințică (*Dryas octopetala*)
- 31.4A. (R3111) Tufărișuri dominate de afin (*Vaccinium myrtillus*), uneori secundare, în urma defrișărilor.

Distribuție: în etajul alpin, subalpin, uneori, în etajul boreal al Carpaților românești: Munții Maramureșului, Munții Rodnei, Munții Rarău, Munții Bistriței, Munții Giumalău, Munții Călimani, Munții Țibleș, Munții Suhard, Munții Ceahlău, Munții Hășmaș, Munții Vrancei, Mt. Siriu, , Munții Ciucaș, , Munții Gârbova Munții Bucegi, Mt. Piatra Mare, Mt. Postăvarul, Munții Piatra Craiului, Munții Leaota, Munții Făgăraș, Munții Cindrel/Cibin, Munții Lotru, Munții Sebeșului, Munții Parâng, Munții Retezat, Munții Țarcu-Godeanu, Munții Cernei, Munții Apuseni (Munții Vlădeasa).

Condiții staționale și factori limitativi: Altitudine: (1.600) 1.800 - 2.200m; excepție pentru *Juniperus sabina*, între 600-1.100m. Clima: T = (0,3) 1,0 - - 0,0 (-2,5) °C, P = 1.250

-1.400 mm, înzăpezire îndelungată, vânt frecvent și puternic; excepție pentru *J. sabina*, T = 7,5 - 4,5 °C, P = 800 - 1.000 mm. Soluri superficiale, puțin evaluate, cu mult schelet, sărace în substanțe nutritive, de tip podzolic, prepodzolic, rendzine, humisoluri, puternic acide, până la slab alcaline. Clima: T = 2,0 - 1,0 °C; P = 1.350 - 1.450 mm. Relief: platouri, culmi domoale sau versanți abrupti, până la relief crio-nival. Substrat: roci silicioase, gresii, conglomerate, calcare diverse, grohotișuri. Habitat xero-heliofil.

Specii cheie (caracteristice și dominante): 31.4.: *Loiseleuria procumbens*, *Cetraria islandica*; 31.42.: *Rhododendron myrtifolium*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaea*, *Saxifraga paniculata*, *Campanula kladniana*, *Vaccinium gaultherioides*; 31.43.: *Juniperus sabina*; 31.44.: *Vaccinium gaultherioides*, *V. vitis idaea*, *V. myrtillus*, *Empetrum nigrum hermaphroditum*, *Cetraria islandica*, *Thamnolia vermicularis*; 31.45.: *Juniperus sibirica* (syn. *Juniperus nana*, *J. communis* ssp. *nana*), *Campanula abietina*; 31.46.: *Bruckenthalia spiculifolia*, *Juniperus sibirica*; 31.49.: *Dryas octopetala*, *Sesleria coerulans*, *Poa molinierii* ssp. *glacialis*; 31.4A.: *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaea*, *Campanula abietina*.

Asociații/alianțe cu corespondență la tipul de habitat de interes comunitar:

- a). *Cetrario-Loiseleurietum procumbentis* Br.-Bl. et al. 1939 (syn.: *Loiseleurietum procumbentis* Pușcaru et al. 1956);
- b). *Rhododendro myrtifolii-Vaccinietum* Borza (1955) 1959 em. Boșcaiu 1971 (syn: *Rhodoretum kotschyi* auct. rom., *Rhodoreto-Juncetum trifidi* Resmeriță 1974 *saxifragetosum paniculatae* Horeanu et Vițalariu 1991);
- c). *Junipero-Bruckenthalietum* Horv. 1936 (syn.: *Juniperetum intermediae* Nyár. 1956 n.n., *Bruckenthalietum spiculifoliae* Buia et al. 1962 p.p., ass. *Bruckenthalia spiculifolia* with *Antennaria dioica* Șerbănescu 1961, ass. *Nardus stricta* with *Bruckenthalia spiculifolia* Șerbănescu 1961);
- d). *Campanulo abietinae-Juniperetum* Simon 1966 (syn.: *Juniperetum nanae* Soó 1928, *Juniperetum sibiricae* Rațiu 1965, *Vaccinio-Juniperetum communis* Kovács 1979, *Junipereto-Vaccinietum* Pușcaru et al. 1956 n.n.);
- e). *Empetro-Vaccinietum gaultherioidis* Br.-Bl. 1926 (syn.: *Cetrario-Vaccinietum gaultherioidis austro-carpaticum* Boșcaiu 1971);
- f). *Campanulo abietinae-Vaccinietum* (Buia et al. 1962) Boșcaiu 1971 (syn.: *Vaccinietum myrtillii* Buia et al. 1962, *Junceto trifidi-Vaccinietum myrtillii* Resmeriță 1976, *Melampyro saxosi-Vaccinietum myrtillii* Coldea 1990);



g). *Juniperetum sabinæ* Csürös 1958;

h). *Achilleo schurii-Dryadetum* (Beldie 1967) Coldea 1984.

Vulnerabilitate: sunt habitate fragile, datorită factorilor abiotici naturali; sunt periclitate de pășunatul excesiv, de supraîncărcarea cu animale domestice ; de asemenea, turismul necontrolat, cu deplasarea în afara potecilor, pe scurtături, provoacă o eroziune suplimentară a covorului vegetal, greu de remediat în aceste condiții de viață extreme.

Relevanța sitului pentru habitat: conform Formularul Standard al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu, revizuit la data de 17.09.2021, suprafața tipului de habitat 4060 - Tufărișuri alpine și boreale este 0 ha. În acord cu ecologia habitatului de interes comunitar se constată fără rezerve că acesta nu are cum să fie prezent în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu.

Efectul implementării proiectului asupra habitatului: fără impact. În acord cu ecologia habitatului de interes comunitar se constată fără rezerve că acesta nu are cum să fie prezent în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu.

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

Descriere și aspecte de identificare: acest habitat de făgete pure sau amestecate cu brad și/sau molid se dezvoltă pe soluri acide, oligobazice, umede, superficiale, ± scheletice. În stratul ierbos apar frecvent *Luzula luzuloides*, *Polytrichum juniperinum* și, de multe ori, cu *Deschampsia flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Hieracium rotundatum*. Acest tip de habitat se întâlnește în toți Carpații românești în etajul nemoral.

Distribuție: Munții Bucegi, Muntele Tâmpa, Postăvaru, Pădurea Bogății (jud. Brașov), Piatra Craiului, Pădurea Glodeasa - Valea Doftanei, Slănic, Munții Leaota, Tisa Superioară, Munții Maramureșului, Rezervația naturală „Pietrosul Rodnei” (jud. Maramureș), Munții Călimani-Gurghiu, Muntele Igniș, Măgura Porcului, Bazinul Feneșului, Munții Rodnei, Rarău-Giumalău, Valea Caselor, Muntele Siriu, Valea Ialomiței, Muntele Postăvaru, Obcina Mare, Cascada Misina, Bazinul Milcovului, Putna-Vrancea, Măgura Codlea, Pădurea Verdele-Valea Nărujei, Valea Buzăului, Râmnicu Sărat, Căldările Zăbalei, Cenaru, Valea Șușiței, Muntioru-Ursoaia, Valea Trotușului, Valea Nemțisorului, Bazinul Tazlăului, Munții Nemirei,

Tarcăului și Culmea Berzunți, Măgura Odobeștilor, Creasta Nemirei, Brusturoasa, M. Hășmaș, Valea Oltului, Masivul Cozia, Buila-Vânturarița, Cheile Glodului, Cibului și Măzii, Băile Olănești, Bistrița Vâlcii, Munții Parâng, Cheile Minișului, Munții Țarcu-Godeanu, Munții Retezat, Munții Almajului, Parcul Natural Apuseni, Cetatea Rădesei (jud. Bihor), Valea Someșului Rece, Valea Someșului Cald, Sighișoara-Târnava Mare, Valea cepelor, Muntele Jidovu, Munții Trascău, Munții Plopiș, Munții Zarandului, Ținutul Pădurenilor, Valea Ierii (jud. Cluj), Munții Retezat, Domogled- Valea Cernei, Cheile Cernei, Porțile de Fier, Cheile Nerei-Beușnița, Semenice-Cheile Carașului, Munții Țarcu, Drocea, Munții Gilău, Muntele Breaza, Cheile Turzii, Baia de Arieș, Valea Iadu, Ciomad – Balványos, Munții Ciucaș, Munții Codru Moma, Cușma (Valea Colibița, Munții Călimani), Defileul Jiului, Frumoasa (jud. Sibiu), Grădiștea Muncelului – Ciclovina, Gutâi-Creasta Cocosului, Herculan (jud. Covasna), Penteleu, Oituz-Ojdula, Igniș, Lacul Negru, Munții Făgăraș, Șindrilița, Nordul Gorjului de Est, Nordul Gorjului de Vest.

Condiții staționale și factori limitativi: Altitudini: 500 – 1.400 m. Climă: T = 8 – 3 °C, P = 700 – 1.300 mm. Relief: versanți înclinați cu diferite expoziții, creste, culmi. Soluri: de tip districambosol, criptopodzol, prepodzol, mijlociu profunde – superficiale, ± scheletice, acide, oligo-mezobazice, jilave-umede. Factori limitativi: troficitatea redusă a solului; conținutul ridicat de schelet în sol, înghețuri timpurii sau târzii.

Specii cheie (caracteristice și dominante): *Hieracium transsilvanicum*, *Fagus sylvatica*; *Festuca drymeia*, *Picea abies*, *Athyrium filix-femina*, *Luzula luzuloides*, *Calamagrostis arundinacea*, *Veronica officinalis*, *Pteridium aquilinum*, *Blechnum spicant*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*.

Asociații/alianțe cu corespondență la tipul de habitat de interes comunitar: *Festuco drymeiae-Fagetum* Morariu et al. 1968; *Hieracio rotundati-Fagetum* (Vida 1963) Täuber 1987 (Syn: *Deschampsio flexuosae-Fagetum* Soó 1962).

Vulnerabilitate: interzicerea tăierilor rase, pășunatului, completărilor cu molid a ochiurilor neregenerate, precum și controlul strict al unor activități turistice (campări, crearea de noi poteci).

Relevanța sitului pentru habitat: nesemnificativă. Conform formularului standard al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârțibaciu, în perimetrul ariei naturale habitatul ocupă o suprafață cumulată foarte redusă, evaluată la doar 58 ha.

Efectul implementării proiectului asupra habitatului: fără impact. Pe amplasamentul analizat, precum și în vecinătatea acestuia nu există suprafețe ocupate de specia forestieră *Fagus sylvatica*.

### **B.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu**

Amplasamentul proiectului se află inclus în procent de 12,9 % (4,61 ha) în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu (**figurile nr. 5 - 7**).

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu beneficiază de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSAC0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

Informații relevante privind descrierea funcțiilor ecologice ale habitatelor și speciilor de interes comunitar potențial afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu și distribuția acestora în perimetrul acestor arii naturale protejate sunt tratate în cadrul subcapitolelor **B.2.1.** - *Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu* și **B.2.2.** - *Date privind prezența, localizarea și ecologia habitatelor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu*.

În cadrul capitolelor menționate anterior, la secțiunea *Efectul implementării proiectului asupra speciei/habitatului*, sunt furnizate date relevante privind absența habitatelor de interes comunitar în zona amplasamentului proiectului și este efectuată corelarea caracteristicilor ecologice ale amplasamentului proiectului în raport cu cerințele ecologice de habitat de adăpost, hrănire și/sau reproducere, după caz, ale speciilor

vizate de management conservativ în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

#### B.4. Statutul de conservare a speciilor de interes comunitar

Amplasamentul proiectului se află inclus în procent de 12,9 % (4,61 ha) în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu (**figurile nr. 5 - 7**).

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu beneficiază de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSAC0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

Conform datelor furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000, precum și a obiectivelor specifice de conservare formulate de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP), starea de conservare a speciilor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu este prezentată în tabelul următor:

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specie de interes comunitar	Starea de conservare globală a speciei	Starea de conservare a speciei conform obiectivelor de conservare redată de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate
1.	1355	<i>Lutra lutra</i>	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
2.	1337	<i>Castor fiber</i>	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
3.	1166	<i>Triturus cristatus</i>	corespunzătoare	prezența speciei nu a fost identificată în sit
4.	1130	<i>Aspius aspius</i>	prezența speciei nu a fost identificată în sit	prezența speciei nu a fost identificată în sit
5.	5266	<i>Barbus petenyi</i>	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
6.	6963	<i>Cobitis taenia</i>	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
7.	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	necorespunzătoare	nefavorabilă - rea
8.	1134	<i>Rhodeus amarus</i>	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specie de interes comunitar	Starea de conservare globală a speciei	Starea de conservare a speciei conform obiectivelor de conservare redade de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate
9.	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
10.	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	prezența speciei nu a fost identificată în sit	prezența speciei nu a fost identificată în sit
11.	5197	<i>Sabanejewia aurata</i>	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
12.	1160	<i>Zingel streber</i>	prezența speciei nu a fost identificată în sit	prezența speciei nu a fost identificată în sit
13.	1159	<i>Zingel zingel</i>	necorespunzătoare	nefavorabilă - rea
14.	4056	<i>Anisus vorticolus</i>	prezența speciei nu a fost identificată în sit	necunoscută
15.	4057	<i>Chilostoma banaticum</i>	prezența speciei nu a fost identificată în sit	necunoscută
16.	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	netratată	necunoscută
17.	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	prezența speciei nu a fost identificată în sit	necunoscută
18.	1032	<i>Unio crassus</i>	necorespunzătoare	nefavorabilă
19.	1220	<i>Emys orbicularis</i>	necorespunzătoare	favorabilă

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

Amplasamentul proiectului se află inclus în procent de 12,9 % (4,61 ha) în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu (figurile nr. 5 - 7).

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu beneficiază de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSAC0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

De la desemnarea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu și până în prezent a fost derulată o singură campanie de inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare a speciilor de interes comunitar din perimetrul acestei arii naturale protejate. Informațiile colectate în cadrul acestei campanii au stat la baza de elaborare a Planului de management aflat în prezent în vigoare. În baza acestei prime evaluări a capitalului natural de interes comunitar nu este posibilă analiza dinamicii (tendințelor) structurii populațiilor speciilor de interes conservativ. Evaluarea dinamicii structurii populațiilor speciilor de interes conservativ va fi posibil de realizat doar în viitor, ulterior desfășurării unor activități de monitorizare a avifaunei de interes comunitar, în baza unui plan de monitorizare și a unor protocoale de monitorizare adecvat elaborate.

Cu toate acestea, având în vedere informațiile furnizate în cadrul secțiunilor C.1. - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului* și C.2. - *Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar*, se constată fără rezerve că implementarea proiectului nu va conduce la restrângerea suprafeței de habitate optime de adăpost, hrănire și/sau reproducere pentru niciuna dintre speciile de interes conservativ, și nici la afectarea semnificativă a vreunei specii de interes comunitar ca urmare a disturbării generate la faza de executare a lucrărilor exploatare a agregatelor minerale.

În condițiile implementării măsurilor propuse de reducere a impactului, preconizăm fără rezerve că implementarea proiectului nu va conduce la restrângerea suprafeței de habitate optime de adăpost, hrănire și/sau reproducere pentru niciuna dintre speciile de interes conservativ, și nici la afectarea temporară semnificativă a vreunei specii de interes comunitar ca urmare a disturbării generate la faza de executare a lucrărilor.

#### **B.6. Relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea sitului Natura 2000 aflat în relație cu planul analizat**

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă prin implementarea unui plan/proiect se reduce semnificativ suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea puternică a habitatelor de interes comunitar și sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar. De asemenea, un plan sau un proiect poate afecta integritatea unui sit Natura 2000 dacă acesta induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării

favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Integritatea unei ariei naturale protejate de interes comunitar poate fi afectată dacă un plan sau un proiect poate, independent sau cumulativ cu alte planuri/proiecte, să conducă la:

- reducerea semnificativă a suprafeței unuia sau mai multor tipuri de habitate de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000;
- reducerea semnificativă a suprafeței habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- fragmentarea semnificativă a habitatelor de interes comunitar;
- fragmentarea semnificativă a habitatelor corespunzătoare din punct de vedere ecologic speciilor de interes comunitar;
- apariția unui impact negativ semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- producerea de modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Amplasamentul proiectului se află inclus în procent de 12,9 % (4,61 ha) în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu (**figurile nr. 5 - 7**).

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu beneficiază de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibacului, ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSAC0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

Analizând informațiile furnizate de Planul de management al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu se constată că acest document nu furnizează informații legate de relații structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate.

### **B.7. Obiectivele de conservare ale ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu**

Conform art. 4 pct. 34 din OUG nr. 57/2007, aprobată cu modificări de Legea nr. 49/2009, definiția planului de management al unei arii naturale protejate este următoarea: „documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management”.

Obiectivele de conservare ale unei arii naturale protejate de interes comunitar au în vedere menținerea și/sau restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se realizează ținându-se cont de caracteristicile fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar, după cum s-a arătat în paragraful anterior.

Amplasamentul proiectului se află inclus în procent de 12,9 % (4,61 ha) în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu (**figurile nr. 5 - 7**).

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu beneficiază de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSAC0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.



Conform Planului de management integrat, direcțiile de acțiune și măsurile de management variate, necesare pentru a se asigura în următorii 5 ani dezideratele de conservare, sunt grupate în acest plan pe programe / domenii definite de obiective specifice, și anume:

- Programul 1. Managementul biodiversității: Menținerea/refacerea stării favorabile de conservare pentru habitatele și speciile de interes pentru conservare, prin aplicarea și îmbunătățirea măsurilor de management, în colaborare cu proprietarii și administratorii de terenuri și resurse naturale.
- Programul 2. Managementul peisajului: Menținerea peisajului caracteristic prin conservarea mozaicului de terenuri cu folosințe variate și a localităților cu arhitectură specifică.
- Programul 3. Managementul resurselor naturale și comunitățile locale: Implicarea comunităților locale în administrarea ariilor naturale protejate, prin acordarea de sprijin în vederea unui management durabil a resurselor naturale și identificarea de soluții pentru dezvoltare durabilă bazată pe valorile zonei.
- Programul 4. Ecoturism și promovare: Creșterea atractivității ariilor naturale protejate prin realizarea și implementarea unei strategii în vederea transformării zonei în atracție turistică majoră pentru vizitatorii români și străini.
- Programul 5. Informare, conștientizare, educație ecologică: Creșterea sprijinului comunităților locale pentru menținerea și valorificarea valorilor din ariile naturale protejate.
- Programul 6. Administrarea ariilor naturale protejate/managementul: Menținerea integrității și a valorilor ariilor naturale protejate prin reglementarea activităților relevante și asigurarea resurselor necesare pentru management.

Obiectivele specifice de management conservativ stabilite prin Planul de management inclusiv pentru aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, defalcate pe programe și sub-programe sunt prezentate în tabelul următor:

**Studiu de evaluare adecvată pentru proiect "Decolmatare râul Olt – Acumulare Racovița prin extragere de agregate minerale – Perimetrul 2", propus a fi implementat în extravilanul comunei Avrig, localitatea Bradu, cod cadastral VIII.1, jud. Sibiu, titular S.C. Depo Carpați S.R.L.**

Nr. crt.	Program/Sub-program	Obiective specifice de management conservativ
<b>1.</b>	<b>Biodiversitate</b>	
1.1.	Managementul habitatelor forestiere	Refacerea/menținerea, prin lucrări silvice responsabile, a structurii optime a fondului forestier și a stării de conservare a habitatelor forestiere din fond forestier și din afara fondului forestier, pentru realizarea stării de conservare favorabile a habitatelor și asigurarea condițiilor necesare speciilor de interes conservativ
1.2.	Managementul habitatelor de pajiști	Menținerea pajiștilor permanente prin încurajarea managementului durabil al parcelelor mici de pășuni și fânețe în vederea asigurării condițiilor pentru refacerea habitatelor de interes comunitar și de refacere / menținere a populațiilor de specii dependente de pajiști
1.3.	Managementul habitatelor ripariene și acvatice	Asigurarea condițiilor pentru menținerea / refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor dependente de cursurile de apă
1.4.	Asigurarea conectivității ecologice	Asigurarea conectivității funcționale a habitatelor prin lucrări de reconstrucție și condiționarea investițiilor / lucrărilor care pot duce la fragmentare, astfel încât mișcarea speciilor să nu fie îngrădită
1.5.	Conservarea speciilor de interes comunitar	Menținerea refacerea populațiilor de specii de interes conservativ prin aplicarea de măsuri specifice de conservare
1.6.	Specii invazive	Prevenirea și controlul extinderii speciilor invazive care afectează habitate și specii de interes conservativ
1.7.	Măsuri generale de conservare	Revizuirea limitelor și a formularelor standard pentru a se asigura unui cadru optim pentru managementul valorilor din ariile naturale protejate Hârțibaciu-Târnava Mare-Olt
<b>2.</b>	<b>Managementul peisajului</b>	Menținerea peisajului caracteristic prin conservarea mozaicului de terenuri cu folosințe variate și a localităților cu arhitectură specifică
<b>3.</b>	<b>Managementul resurselor naturale și comunitățile locale</b>	Implicarea comunităților locale în administrarea Ariilor Protejate prin acordarea de sprijin în vederea unui management durabil a resurselor naturale și identificarea de soluții pentru dezvoltare durabilă bazată pe valorile zonei
<b>4.</b>	<b>Ecoturism și promovare</b>	Creșterea atractivității Ariilor Protejate prin realizarea și implementarea unei strategii în vederea transformării zonei în atracție turistică majoră pentru vizitatori români și străini
<b>5.</b>	<b>Informare, conștientizare, educație ecologică</b>	Creșterea sprijinului comunităților locale pentru menținerea și valorificarea valorilor din aria protejată
<b>6.</b>	<b>Administrarea ariei protejate</b>	Menținerea integrității și a valorilor Ariilor Protejate prin implicarea în activitățile de reglementare relevante și asigurarea resurselor necesare pentru management

Ulterior aprobării Planului de management integrat, care vizează inclusiv aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârțibaciu, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP), instituția publică responsabilă în prezent cu administrarea ariei naturale protejate, a emis o decizie prin care au fost formulate obiectivele specifice de conservare, parametrii și valorile țintă pentru toate speciile și habitatele de interes conservativ din cadrul ariei naturale protejate.

Obiectivele de conservare specifice stabilite de către ANANP pentru aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu vizează:

1. Menținerea stării de conservare pentru specia *Emys orbicularis*;
2. Îmbunătățirea stării de conservare pentru speciile *Unio crassus*, *Barbus petenyi* (*Barbus meridionalis*), *Cobitis elongatoides* (*Cobitis taenia*), *Romanogobio kesslerii*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus (sericeus) amarus*, *Sabanejewia (aurata) balcanica*, *Zingel zingel*, *Lutra lutra* și *Castor fiber*;
3. Clarificarea stării de conservare în vederea formulării ulterioare a obiectivelor specifice de conservare pentru speciile: *Anisus vorticulus*, *Chilostoma banaticum*, *Ophiogomphus cecilia*, *Coenagrion ornatum* și *Triturus cristatus*, precum și pentru alte specii nelistate în formularul standard Natura 2000 (ex.: *Bombina variegata*, *Romanogobio vladykovi*).

Conform Planului de management, speciile *Aspius aspius*, *Romanogobio uranoscopus* și *Zingel streber* nu au fost identificate în perimetrul sitului Natura 2000, prin urmare pentru aceste specii ANANP nu a formulat obiective de conservare.

#### **B.8. Descrierea stării actuale de conservare a ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu**

Evaluarea stării de conservare a unei arii naturale protejate constă, cel puțin, în însumarea stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor de interes conservativ și/sau protectiv, direct corelat cu presiunile antropice și naturale din prezent.

Pentru cuantificarea stării reale actuale de conservare a unui sit Natura 2000 este necesară realizarea unei evaluări de bază riguroase, acesta fiind punctul de calibrare de la care, ulterior, prin activități specifice de monitorizare a componentelor biologice de interes conservativ, se va putea evalua abaterea de la starea de conservare inițială (practic starea de conservare la un moment dat).

Amplasamentul proiectului se află inclus în procent de 12,9 % (4,61 ha) în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu (**figurile nr. 5 - 7**).

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu beneficiază de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului

mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSAC0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

Analizând informațiile furnizate de Planul de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, se constată că acest document nu furnizează informații legate de starea actuală de conservare a ariei naturale protejate și nici analize privind posibile evoluții/schimbări care se pot produce în viitor în perimetrul acestora.

## C. Identificarea și evaluarea impactului

### C.1. Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului

Scopul principal al proiectului îl reprezintă decolmatarea albiei râului Olt prin extragerea depozitului aluvionar și asigurarea capacității de transport pe acest tronson. Excavarea și extragerea depozitului aluvionar vizează mărirea capacității de retenție a acumulării Racovița pe această secțiune și valorificarea agregatelor minerale rezultate din procesul de decolmatare.

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află în albia minoră a cursului de apă Olt, cod cadastral VIII.1., în coada lacului de acumulare Racovița, la circa 980 m aval de podul de pe DN1, pe malul opus confluenței cu râul Mârșa, în extravilanul localității Bradu, orașul Avrig, județul Sibiu.

Suprafața propusă pentru decolmatarea din acumularea Racovița, are o arie de **357.137,291 m<sup>2</sup>**, aparține domeniului public al statului și este dată în concesiune la S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A.

Amplasamentul proiectului se află inclus în procent de 12,9 % (4,61 ha) în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu (**figurile nr. 5 - 7**).

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu beneficiază de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSAC0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

Ca urmare a observațiilor efectuate pe teren, corelat cu interpretările imaginilor satelitare în GIS, se constată că amplasamentul proiectului este format din **32,32 ha (90,51 %) luciu de apă** (din care o suprafață cumulată de **5,26 ha (14,73 %)** este ocupată de **vegetație palustră** dominată net de specia *Phragmites australis* - trestie) (**figurile nr. 8-10**), **3,16 ha (8,85 %) agroecosisteme** (inclusiv terenuri neproductive în

prezent, supuse temporar inundației în perioadele în care volumul de apă în acumularea hidroenergetică este ridicat) (**figurile nr. 8 și 11**) și **0,23 ha (0,64 %)** terenuri neproductive neafectate de inundații, situate între terenurile agricole și maluri, cu un grad ridicat de antropizare/ruderalizare, fără valoare conservativă din perspectivă ecologică (**figurile nr. 8 și 12**).



**Figura nr. 8** – Aspect privind distribuția claselor de habitate în perimetrul amplasamentului proiectului (culoare albastră: lăcuț de apă; culoare verde: lăcuț de apă ocupat cu vegetație palustră; culoare portocalie: terenuri agricole și neproductive)

Speciile de interes comunitar vizate de managementul conservativ în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cîbin Hîrtibaciu sunt următoarele: *Lutra lutra*, *Castor fiber*, *Triturus cristatus*, *Aspius aspius*, *Barbus petenyi*, *Cobitis taenia*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus amarus*, *Romanogobio kesslerii*, *Romanogobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata*, *Zingel streber*, *Zingel zingel*, *Anisus vorticulus*, *Chilostoma banaticum*, *Coenagrion ornatum*, *Ophiogomphus cecilia*, *Unio crassus* și *Emys orbicularis*.

Habitatele de interes comunitar vizate de managementul conservativ în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu sunt 4060 - Tufărișuri alpine și boreale și 9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*.



Figura nr. 9 – Luciu de apă în perimetrul propus pentru exploatarea agregatelor minerale



Figura nr. 10 – Suprafețe ocupate cu vegetație palustră, dominată de trestie, în perimetrul propus pentru exploatarea agregatelor minerale



**Figura nr. 11** – Suprafață de teren neproductiv în prezent, supus temporar inundării în perioadele în care volumul de apă în acumularea hidroenergetică este ridicat



**Figura nr. 12** – Suprafață de teren neproductiv neafectată de inundații, situată între terenurile agricole și maluri, cu un grad ridicat de antropizare/ruderalizare, fără valoare conservativă din perspectivă ecologică



În urma observațiilor efectuate în teren s-a constatat că stufărișul din sectorul central al amplasamentului (**figurile nr. 13 și 14**), în suprafață de **3,60 ha**, prezintă o valoare conservativă ridicată, fiind utilizată în mod special ca habitat pentru adăpost și hrănire de către o serie de specii de păsări care ierneză la noi.

La momentul evaluării pe teren a amplasamentului, în această zonă au fost observate următoarele specii: *Anas (Mareca) strepera*, *Anas acuta*, *Anas (Mareca) penelope*, *Anas crecca*, *Anas platyrhynchos*, *Fulica atra*, *Panurus biarmicus* și *Emberiza schoeniclus*.

Conform observațiilor ornitologice realizate în anii precedenți, pe această suprafață de stufăriș s-a constatat cuibărirea speciilor *Ixobrychus minutus* (specie de interes comunitar), *Fulica atra*, *Anas platyrhynchos*, *Tachybaptus ruficollis*, *Gallinula chloropus*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Acrocephalus palustris* și *Locustella luscinioides*. De asemenea, a fost semnalată prezența speciei *Botaurus stellaris* (specie de interes comunitar), care utilizează această suprafață pentru odihnă și hrănire în perioada pasajului.

Suprafața de luciu de apă ocupată cu trestie (**figurile nr. 13 și 14**), menționată anterior, reprezentând cea mai mare suprafață compactă ocupată cu trestie din perimetrul lacului de acumulare Racovița, constituie un habitat favorabil de hrănire pentru vidră (*Lutra lutra*).

De asemenea această suprafață reprezintă un potențial habitat pentru țestoasa europeană de apă dulce (*Emys orbicularis*) și castor (*Castor fiber*). Toate aceste specii sunt listate în formularul standard Natura 2000 al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu.

Nu în ultimul rând, suprafața menționată anterior reprezintă un habitat favorabil pentru reproducere pentru o serie de specii de pești, unele dintre ele de interes comunitar.

Pentru această suprafață de stufăriș, în cadrul secțiunii D.1. - Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului, sunt redate măsuri de conservare în vederea reducerii semnificative a impactului implementării proiectului supra biodiversității specifice.



**Figura nr. 13** – Localizarea unei suprafețe relativ compacte ocupată cu vegetație palustră, dominată de trestie, propusă pentru non-intervenție în vederea limitării impactului implementării proiectului asupra diversității biologice specifice (poligon de culoare roșie)



**Figura nr. 14** – Detaliu privind suprafața relativ compactă ocupată cu vegetație palustră, dominată de trestie, propusă pentru non-intervenție în vederea limitării impactului implementării proiectului asupra diversității biologice specifice (poligon de culoare roșie)

## C.2. Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Amplasamentul proiectului se află inclus în procent de 12,9 % (4,61 ha) în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu (**figurile nr. 5 - 7**).

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu beneficiază de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSAC0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

În baza observațiilor efectuate în teren, prezentate în cadrul secțiunii **C.1.** - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului*, corelat cu informațiile prezentate în cadrul secțiunii **B.2.2.** *Date privind prezența, localizarea și ecologia habitatelor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu* se pot afirma următoarele aspecte privind relația amplasamentului proiectului cu habitatele de interes comunitar:

- în ceea ce privește habitatul de interes comunitar **4060** - Tufărișuri alpine și boreale, se constată fără rezerve că acesta nu are cum să fie prezent în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu;
- habitatul de interes comunitar **9110** - Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, cu o suprafață totală evaluată în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu la doar 58 ha, nu este prezent pe amplasamentul proiectului analizat sau în imediata vecinătate a acestuia.

În baza observațiilor efectuate în teren, prezentate în cadrul secțiunii **C.1.** - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului*, corelat cu informațiile prezentate în cadrul secțiunii **B.2.1.** - *Date privind prezența, localizarea, populația și*

ecologia speciilor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cîbin Hîrtibaciu, se pot afirma următoarele aspecte:

Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
1.	<i>Lutra lutra</i>	minor și ne semnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare și pozitiv pe termen lung	Specia ocupă țărmurile împădurite ale apelor curgătoare și stătătoare, fie de munte sau șes. Trăiește și în ape sălcii. Are nevoie de adăpost (pădure sau stuf). Pe amplasamentul proiectului au fost observate urme ale utilizării luciului de apă și ale malurilor pentru hrănire (solzi de pește, ciorchini de valve ale bivelvei dulcicole alohtone și invazive <i>Dreissena polymorpha</i> – scoica zebra). Analiza integrală a malurilor situate în perimetrul amplasamentului proiectului indică faptul că specia nu utilizează zona ca habitat de adăpost, unul din motivele principale fiind fără doar și poate gradul puternic de disturbare generat de activitatea de pescuit pe care pescarii o desfășoară pe toată zona malurilor. În acest context se poate preconiza că implementarea proiectului nu va conduce sub nicio formă la afectarea stării actuale de conservare a speciei <i>Lutra lutra</i> în perimetrul și vecinătatea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cîbin Hîrtibaciu.
2.	<i>Castor fiber</i>	fără impact sau cu un impact minor și ne semnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare și pozitiv pe termen lung	Specia utilizează cu succes o varietate de sisteme acvatice de apă dulce: cursuri de apă permanente, ramificate, lacuri, brațe moarte, bălți cu alimentare permanentă, canale, cu fluctuații de nivel reduse, cu maluri propice pentru săparea sau construirea vizuinelor, care asigură condiții de adăpost, preferând zonele în care vegetația din apropierea apei este lemnoasă (plop, salcie, anin și specii de arbuști).

Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
			<p>Pe amplasamentul proiectului nu au fost observate urme ale utilizării malurilor și ale terenurilor agricole pentru hrănire (trunchiri roase, jgeaburi pe maluri etc.). Analiza integrală a malurilor situate în perimetrul amplasamentului proiectului indică faptul că specia nu utilizează zona ca habitat de adăpost, unul din motivele principale fiind fără doar și poate gradul puternic de disturbare generat de activitatea de pescuit pe care pescarii o desfășoară pe toată zona malurilor. Cu toate acestea, prezența speciei pe amplasamentul analizat nu este exclusă. În ultimii ani specia <i>Castor fiber</i> a înregistrat o creștere semnificativă a efectivului populațional din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, cu siguranță putând fi în prezent ușor încadrat în plaja de 2-15% din efectivul populațional la nivel național. În acest context se poate preconiza că implementarea proiectului nu va conduce sub nicio formă la afectarea stării actuale de conservare a speciei <i>Castor fiber</i> în perimetrul și vecinătatea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu.</p>
3.	<i>Triturus cristatus</i>	fără impact	<p>Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnită în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine). În perioada de viață terestră preferă pajiștile umede. În zona de implementare a proiectului sau în vecinătatea acesteia, nu au fost identificate habitate corespunzătoare cerințelor ecologice ale speciei <i>Triturus</i></p>

Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
			<i>cristatus.</i>
4.	<i>Emys orbicularis</i>	fără impact sau cu un impact minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare și potențial pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice disponibile	Specia preferă cu precădere habitatele acvatice stagnante, lacuri, bălți, iazuri etc., în general cu vegetație ripariană abundentă. Poate apărea ocazional și pe râuri lent curgătoare. În urma observațiilor efectuate pe amplasamentul proiectului nu a fost detectată prezența speciei (cu toate că observațiile au fost realizate pe vreme însoțită și că au fost analizate toate suprafețele potențial utilizabile de către această specie, realizându-se observații de la distanță, fără zgomot și cu binoclul, asupra malurilor, zonelor palustre și asupra corpurilor flotante de dimensiuni mai mari, în principal masă lemnoasă transportată de apă ). Deși neidentificată în zona habitatelor potențial utilizabile, prezența speciei <i>Emys orbicularis</i> este totuși foarte probabilă. Cu toate acestea, condițiile de habitare sunt suboptime cerințelor ecologice de habitat ale speciei și evident nefavorabile speciei datorită gradul puternic de disturbare generat de activitatea de pescuit pe care pescarii o desfășoară pe toată zona malurilor. În acest context se poate preconiza că implementarea proiectului nu va conduce sub nicio formă la afectarea stării actuale de conservare a speciei <i>Emys orbicularis</i> în perimetrul și vecinătatea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cîmbin Hîrtibaciu.
5.	<i>Aspius aspius</i>	fără impact sau cu un impact minor și nesemnificativ pe perioada de	Specie dulcicolă reofil-stagnofilă, întâlnită frecvent în râurile de șes până în zona colinară, bălți, lacuri dulcicole sau salmastre.

Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
		<p>executare a lucrărilor de decolmatare și pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice corespunzătoare cerințelor ecologice de habitat ale speciei</p>	<p>Caracteristicile ecosistemului acvatic situat pe și în vecinătatea amplasamentului analizat corespund fără rezerve cerințelor ecologice de habitat ale speciei <i>Aspius aspius</i>. De altfel, în perioada de efectuare a observațiilor în teren, pe luciul de apă situat inclusiv în perimetrul amplasamentului proiectului au fost remarcate numeroase atacuri specifice acestei specii. Folosirea utilajelor terasiere, dar mai mult a draglinei și a dragăi absorbante refulante vor conduce temporar, prin generarea de zgomot, vibrații și creșterea gradului de turbiditate a apei local în zona frontului de lucru (utilizarea dragăi absorbante refulante nu generează antrenarea semnificativă a suspensiilor în masa apei), la îndepărtarea temporară a ihtiofaunei, inclusiv a speciei <i>Aspius aspius</i>, din imediata zonă de disturbare, fără a fi preconizate retrageri definitive sau reduceri de efective populaționale. În schimb, pe termen lung, odată cu finalizarea lucrărilor de decolmatare, se va înregistra o extindere semnificativă de habitat favorabil speciei <i>Aspius aspius</i>.</p>
6.	<i>Barbus petenyi</i>	fără impact	<p>Mreana vânătă este o specie de pește bentopelagică, reofilă și sedentară ce habitează exclusiv în râurile și pâraiele din regiunea de montană și partea superioară a regiunii colinare, în aval de zona păstrăvului, la altitudini cuprinse între 400 și 200 m. În majoritatea râurilor care izvorăsc din zone de podiș sau deal lipsește chiar din cursul lor superior, care poate fi rapid. Trăiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele pâraie mai nămolose, care vara se încălzesc puternic, însă doar la</p>

Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
			<p>munte (Bănărescu, 1964).                      Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor ecologice de habitat ale speciei <i>Barbus petenyi</i>.</p>
7.	<i>Cobitis taenia</i>	fără impact sau cu un impact minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare și pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice corespunzătoare cerințelor ecologice de habitat ale speciei.	<p>zvârluga este un cobitid de talie mică (până la 12 cm), cu corp alungit, comprimat lateral (aspect teniform). Preferă apele lin curgătoare sau stătătoare a căror facies este format din nisip, argilă și mai rar pietriș. Evită ecosistemele acvatice al căror facies este format din mâl.                      Caracteristicile ecosistemului acvatic situat pe și în vecinătatea amplasamentului analizat corespund cerințelor ecologice de habitat ale speciei <i>Cobitis taenia</i>. Folosirea utilajelor terasiere, dar mai mult a draglinei și a dragăi absorbante refulante vor conduce temporar, prin generarea de zgomot, vibrații și creșterea gradului de turbiditate a apei local în zona frontului de lucru (utilizarea dragăi absorbante refulante nu generează antrenarea semnificativă a suspensiilor în masa apei), la îndepărtarea temporară a ihtiofaunei, inclusiv a speciei <i>Cobitis taenia</i>, din imediata zonă de disturbare, fără a fi preconizate retrageri definitive sau reduceri de efective populaționale. În schimb, pe termen lung, odată cu finalizarea lucrărilor de decolmatare, se va înregistra o extindere semnificativă de habitat favorabil speciei <i>Cobitis taenia</i>.</p>
8.	<i>Pelecus cultratus</i>	fără impact sau cu un impact minor și nesemnificativ pe perioada de	<p>Sabița (săbioară) este o specie de ciprinid de talie medie (25-35 cm, rar 50 cm), cu corp alungit și mult comprimat lateral. Preferă apele stătătoare și curgătoare (specie</p>



Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
		<p>executare a lucrărilor de decolmatare și pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice corespunzătoare cerințelor ecologice de habitat ale speciei.</p>	<p>reofilstagnofilă). Habitează în fluvii și râuri de șes, precum și în multe lacuri mari interioare; frecvent și în limanurile și lacurile litorale, precum și în părțile îndulcite ale mărilor.</p> <p>Caracteristicile ecosistemului acvatic situat pe și în vecinătatea amplasamentului analizat corespund cerințelor ecologice de habitat ale speciei <i>Pelecus cultratus</i>. Folosirea utilajelor terasiere, dar mai mult a draglinei și a dragăi absorbante refulante vor conduce temporar, prin generarea de zgomot, vibrații și creșterea gradului de turbiditate a apei local în zona frontului de lucru (utilizarea dragăi absorbante refulante nu generează antrenarea semnificativă a suspensiilor în masa apei), la îndepărtarea temporară a ihtiofaunei, inclusiv a speciei <i>Pelecus cultratus</i>, din imediata zonă de disturbare, fără a fi preconizate retrageri definitive sau reduceri de efective populaționale. În schimb, pe termen lung, odată cu finalizarea lucrărilor de decolmatare, se va înregistra o extindere semnificativă de habitat favorabil speciei <i>Pelecus cultratus</i>.</p>
9.	<i>Rhodeus amarus</i>	<p>fără impact sau cu un impact minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare și potențial pozitiv pe termen lung ca urmare a extinderii suprafeței acvatice corespunzătoare</p>	<p>Boarța este o specie de ciprinid de talie mică (4-7 cm, rar 11 cm) habitează exclusiv în ape dulci. Preferă apele stătătoare sau lin curgătoare, dar este întâlnită frecvent și în plin curent, ajungând chiar până în zona păstrăvului (zona montană). Preferă sectoarele cursurilor de apă cu albiu cu funduri nisipoase și pietroase.</p> <p>Caracteristicile ecosistemului acvatic situat pe și în vecinătatea amplasamentului analizat corespund cerințelor ecologice de habitat ale speciei <i>Rhodeus amarus</i>, însă în</p>

Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
		cerințelor ecologice de habitat ale speciei.	zona analizată nu a fost detectată prezența bivalvelor dulcicole din genurile <i>Unio</i> și/sau <i>Anadonta</i> (cu siguranță datorită substratului format din agregate minerale și fără depozite semnificative de mîl), iar în urma discuțiilor purtate cu pescarii un s-a confirmat prezența speciei în zona amplasamentului proiectului. Folosirea utilajelor terasiere, dar mai mult a draglinei și a dragăi absorbante refulante vor conduce temporar, prin generarea de zgomot, vibrații și creșterea gradului de turbiditate a apei local în zona frontului de lucru (utilizarea dragăi absorbante refulante nu generează antrenarea semnificativă a suspensiilor în masa apei), la îndepărtarea temporară a ihtiofaunei din imediata zonă de disturbare, fără a fi preconizate retrageri definitive sau reduceri de efective populaționale. În schimb, pe termen lung, odată cu finalizarea lucrărilor de decolmatare, este posibil să se înregistreze o extindere de habitat favorabil speciei <i>Rhodeus amarus</i> .
10.	<i>Romanogobio kesslerii</i>	fără impact	Porcușorul de nisip este un ciprinid de talie mică (până la 10 cm), cu corp fusiform, ușor comprimat lateral. Preferă apele curgătoare (specie reofilă) cu fund nisipos din partea inferioară a zonei scobarului și ajunge până în zona crapului, zonă în care este întâlnit mai frecvent. Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei <i>Romanogobio kesslerii</i> .
11.	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	fără impact	Porcușorul de vad este un ciprinid de talie mică (până la 13 cm), cu corp fusiform, ușor

Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
			<p>comprimat lateral. Trăiește pe fundul apelor curgătoare (specie reofilă și bentofagă) din zona montană, respectiv colinară, localizându-se în zona vadurilor și repezișurilor, unde apa are o viteză de 70 - 115 cm/s, iar substratul este predominant bolovănos. Există cazuri în care această specie ajunge și spre zonele de șes, dar poate fi găsit doar în sectoarele cu repezișuri.</p> <p>Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei <i>Romanogobio uranoscopus</i>.</p>
12.	<i>Sabanejewia aurata</i>	fără impact	<p>Specia preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă și evită sectoarele cursurilor de apă cu substrat format din nămol.</p> <p>Altitudinea ecosistemelor acvatice reofile nu condiționează prezența speciei.</p> <p>Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei <i>Sabanejewia aurata</i>.</p>
13.	<i>Zingel streber</i>	fără impact	<p>Este o specie dulcicolă, reofilă, populând râuri mai mici sau mai mari, dar cu apă adâncă, limpede și curent puternic. Preferă zonele cu substrat tare, nisipos sau pietros.</p> <p>Fusarul este bentonic, fiind găsit de obicei printre pietre sau parțial îngropat în nisip.</p> <p>Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei <i>Zingel streber</i>.</p>

Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
14.	<i>Zingel zingel</i>	fără impact	Este o specie dulcicolă, reofilă, populând cursul principal al unor râuri mari, unde găsește substrat tare, nisipos sau pietros. Preferă zonele cu apă adâncă, limpede și curent puternic. Pietrarul este bentonic, fiind găsit de obicei printre pietre. Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund cerințelor de habitat ale speciei <i>Zingel zingel</i> .
15.	<i>Anisus vorticulus</i>	fără impact	Specia este un gastropod acvatic planorbic ce habitează strict în ape limpezi, permanente, stagnante sau lin curgătoare, bogate în vegetație acvatică și palustră. În România apare mai ales în zone de câmpie, rar de depresiune sau podiș. Dintre habitatele de interes comunitar, această specie poate popula ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din <i>Littorelletea uniflorae</i> sau <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (3130), lacuri eutrofe naturale cu vegetație de tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i> (3150), precum și lacuri distrofice și iazuri (3160). Trăiește în ape stagnante, bogate în vegetație, gropi, canale, iazuri, mlaștini, dar și ape încet curgătoare în zone de câmpie, fixată pe părțile submerse ale florei dure sau pe diferite substraturi (predominant macrofitofilă). Preferă apele limpezi, fiind un bioindicator de calitate superioară a habitatului. Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund sub nicio formă cerințelor de habitat ale speciei <i>Anisus vorticulus</i> .
16.	<i>Chilostoma</i>	fără impact	Este o specie de gastropod terestru, ce are

Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
	<i>banaticum</i>		<p>valențe ecologice destul de largi, fiind prezentă în special de-a lungul văilor din zona montană până la câmpie, preferând altitudini medii. Este o specie microfagă, mezobiontă, higrofilă, preferă arii împădurite sau cel puțin vegetație abundentă. Se găsește 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 (Bielz, 1867; Grossu, 1955, 1987, 1993; Gheoca, 2004, 2011). Este o specie destul de rezistentă la modificările antropice fiind capabilă să populeze fragmente de habitate menținute prin șansă, fie de-a lungul luncilor, margini de șanțuri, drumuri sau terasamente de cale ferată, ultimele reprezentând refugii cu condiții aflate frecvent la limita supraviețuirii populațiilor de gasteropode (Gheoca, 2002).</p> <p>Caracteristicile habitatelor terestre de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund sub nicio formă cerințelor de habitat ale speciei <i>Drobacia banatica</i> (<i>Chilostoma banaticum</i>).</p>
17.	<i>Coenagrion ornatum</i>	fără impact	<p>Specia se întâlnește mai ales pe lângă ape curgătoare puțin adânci, cu debit lent, mâloase și cu substrat calcaros. Adulții acestei specii stau în vegetația cu <i>Carex</i> de pe malurile apelor, între frunzele cărora se pot ascunde, iar femelele își depun ouăle în tulpinile acestora (ovipoziție endofitică). Acolo unde s-a instalat vegetația în canalele</p>

Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
			<p>betonate de scurgere/supraplin de la baraje s-a observat și colonizarea acestora de către specie.</p> <p>Caracteristicile habitatelor terestre de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund sub nicio formă cerințelor de habitat ale speciei <i>Coenagrion ornatum</i>.</p>
18.	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	fără impact	<p>Specia este diurnă și poate fi întâlnită cu predilecție pe lângă ape. Este o specie stenotopă, trăind pe lângă ape curgătoare de munte sau ape mari de șes, cu substrat nisipos, limpezi, nepoluate și cu debit lent. Larvele preferă zonele nisipoase sau cu pietriș unde se pot ascunde. Larvele trăiesc în ape curgătoare curate, cu maluri acoperite cu vegetație abundentă, în zonele cu substrat nisipos, preferând nisipul grosier și apele cu adâncime mică și viteză redusă.</p> <p>Caracteristicile habitatelor terestre și acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund sub nicio formă cerințelor de habitat ale speciei <i>Ophiogomphus cecilia</i>.</p>
19.	<i>Unio crassus</i>	fără impact	<p>Scoica mică de râu 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. Preferă substratul nisipos sau moderat mâlos, fără conținut exagerat de materie organică.</p> <p>Caracteristicile habitatelor acvatice de pe amplasamentul proiectului analizat, precum și din vecinătatea acestuia, nu corespund</p>

Nr. crt.	Denumire specie de interes conservativ	Efectul implementării proiectului asupra speciei	Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciei
			cerințelor de habitat ale speciei <i>Unio crassus</i> .

Din analiza informațiilor furnizate în tabelul anterior, corelat cu informațiile furnizate în cadrul secțiunii C.1. - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului*, se constată că amplasamentul vizat de implementarea obiectivelor de investiții și zona învecinată nu corespund cerințelor minime de habitat ale speciilor de interes comunitar: *Triturus cristatus*, *Barbus petenyi*, *Romanogobio kesslerii*, *Romanogobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata*, *Zingel streber*, *Zingel zingel*, *Anisus vorticulus*, *Chilostoma banaticum*, *Coenagrion ornatum*, *Ophiogomphus cecilia* și *Unio crassus*. În acest sens se poate preconiza fără rezerve că implementarea proiectului nu va conduce la diminuarea de suprafețe corespunzătoare cerințelor ecologice ale acestor specii de interes comunitar.

În urma observațiilor efectuate în teren s-a constat că stufărișul din sectorul central al amplasamentului (**figurile nr. 13 și 14**), în suprafață de **3,60 ha**, **localizat în afara ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu**, prezintă o valoare conservativă ridicată, fiind utilizată în mod special ca habitat pentru adăpost și hrănire de către o serie de specii de păsări care ierneză la noi. La momentul evaluării pe teren a amplasamentului, în această zonă au fost observate următoarele specii: *Anas (Mareca) strepera*, *Anas acuta*, *Anas (Mareca) penelope*, *Anas crecca*, *Anas platyrhynchos*, *Fulica atra*, *Panurus biarmicus* și *Emberiza schoeniclus*. Conform observațiilor ornitologice realizate în anii precedenți, pe această suprafață s-a constat cuibărirea speciilor *Ixobrychus minutus* (specie de interes comunitar), *Fulica atra*, *Anas platyrhynchos*, *Tachybaptus ruficollis*, *Gallinula chloropus*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Acrocephalus palustris* și *Locustella luscinioides*. De asemenea, a fost semnalată prezența speciei *Botaurus stellaris* (specie de interes comunitar), care utilizează această suprafață pentru odihnă și hrănire în perioada pasajului.

Suprafața de luciu de apă ocupată cu trestie (**figurile nr. 13 și 14**), menționată anterior, reprezentând cea mai mare suprafață compactă ocupată cu trestie din perimetrul lacului de acumulare Racovița, constituie un habitat favorabil de hrănire pentru vidră (*Lutra lutra*). De asemenea această suprafață reprezintă un potențial habitat pentru țestoasa europeană de apă dulce (*Emys orbicularis*) și castor (*Castor fiber*). Toate aceste specii sunt listate în formularul standard Natura 2000 al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu.

Nu în ultimul rând, suprafața menționată anterior reprezintă un habitat favorabil pentru reproducere pentru o serie de specii de pești, unele dintre ele de interes comunitar.

În vederea diminuării semnificative a impactului implementării proiectului asupra biodiversității specifice suprafețelor ocupate de vegetație palustră dominată de *Phragmites australis* (trestie), se propune **instituirea unei zone de protecție** pe o suprafață de **3,60 ha** (menționate anterior) de teren ocupat relativ compact cu trestie (**figurile nr. 13 și 14**). **Această suprafață va fi supusă non-intervenției la faza de executare a lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale.** Menționăm că titularul proiectului este de acord cu implementarea acestei măsuri de reducere a impactului.

În condițiile implementării proiectului și în urma respectării măsurilor de conservare din cadrul secțiunii D.1. - Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului, efectul implementării proiectului asupra speciilor *Lutra lutra*, *Castor fiber*, *Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus amarus* și *Emys orbicularis* este unul minor și ne semnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare, cauzând doar o retragere ușoară a acestor specii. Pe termen lung efectul implementării proiectului este potențial pozitiv ca urmare a extinderii suprafeței acvatice corespunzătoare cerințelor ecologice de habitat a acestor specii.

Corelat cu cele menționate anterior, se poate afirma cu certitudine că implementarea proiectului, atât la faza de construcție, cât și la cea de funcționare, nu va conduce la schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes conservativ din perimetrul sau vecinătatea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cîbin Hârtibaciu.

Ca urmare a celor prezentate anterior, se poate prognoza fără rezerve că implementarea proiectului nu va conduce, pe termen scurt și mediu, în mod direct sau indirect, la afectarea stării de conservare a vreunui habitat sau a vreunei specii de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cîbin Hârtibaciu.

**În concluzie, prognozăm fără rezerve că implementarea proiectului analizat nu va induce modificări asupra habitatelor sau modificaări semnificative asupra vreunei specii de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cîbin Hârtibaciu.**



### C.3. Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect

Obiectivul principal al rețelei ecologice europene Natura 2000 constă în asigurarea pe termen lung a „statutului de conservare favorabilă” pentru speciile și/sau habitatele de interes comunitar la nivelul fiecărui sit desemnat în parte.

Deși legislația specifică nu definește în mod clar termenul de „statut de conservare favorabilă”, României îi va reveni obligația de a raporta periodic către Comunitatea Europeană, cu privire la îndeplinirea acestui obiectiv. Indicatorii obiectivi și cantitativi cu privire la statutul unei specii într-o anumită zonă sunt mărimea și distribuția populației din cadrul sitului. Este deci esențial ca impactul unor investiții asupra acelor specii pentru care zona a fost desemnată ca sit Natura 2000, să fie evaluat complet prin metode științifice. În majoritatea cazurilor impactul poate fi minimalizat sau sensibil micșorat prin selectarea atentă și implementarea corectă a metodelor de diminuare a impactului.

Conform îndrumarului „Managing Natura 2000 sites : The provisions of Article 6 of the ‘Habitats’ Directive 92/43/EEC”:

Degradarea habitatelor este o degradare fizică ce afectează un habitat. Conform art. 1 pct.e). al Directivei 92/43/CEE - Directiva Habitate, statele membre trebuie să ia în considerare impactul proiectelor asupra factorilor de mediu mediului (apă, aer sol) și implicit asupra habitatelor. Dacă aceste impacturi au ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor/habitatelor într-unul mai puțin favorabil față de situația anterioară impactului, atunci se poate considera ca a avut loc o deteriorare a habitatului. Pe lângă degradarea habitatelor, pierderea de suprafețe de habitate naturale, specifice din punct de vedere ecologic și etologic unor specii de interes comunitar, constituie o altă presiune asupra valorilor naturale de interes conservativ în spațiul european.

Disturbarea nu afectează parametrii fizici ai unui sit, aceasta afectează în mod direct speciile și de cele mai multe ori este limitată în timp (zgomot, surse de lumină, etc.). Intensitatea, durata și frecvența elementului disturbator sunt parametrii ce trebuie luați în calcul.

În general, în perioada de execuție de lucrări de extragere a agregatelor minerale, în cadrul habitatelor naturale și seminaturale, este posibilă apariția unor factori perturbatori asupra florei și faunei. În cazul pasărilor și mamiferelor 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.

În baza informațiilor prezentate în cadrul secțiunilor C.1. - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului* și C.2. - *Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar*, se constată că:

- Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate suprafețe ocupate cu asociații vegetale cu corespondență la tipuri de habitate de interes comunitar listate în formularul standard Natura 2000 al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu.
- Toate suprafețele terestre și palustre de pe malul vestic al râului Olt situate în interiorul amplasamentului proiectului sunt puternic afectate antropic datorită activităților antropice și a deșeurilor menajere cumulate pe aceste suprafețe.
- În urma observațiilor efectuate în teren s-a constatat prezența în interiorul amplasamentului proiectului, în zona centrală, a unei suprafețe ocupate de vegetație palustră dominată de *Phragmites australis* (trestie), cu o suprafață totală de 3,60 ha (figurile nr. 12 și 13). **Această suprafață de teren, localizată în afara ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, prezintă o valoare conservativă ridicată.** În vederea diminuării semnificative a impactului implementării proiectului asupra biodiversității specifice suprafețelor ocupate de stufăriș, se propune **instituirea unei zone de protecție, această suprafață ocupată cu trestie va fi supusă non – intervenției la faza de executare a lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale.** **Menționăm că titularul proiectului este de acord cu implementarea acestei măsuri de reducere a impactului.**
- Amplasamentul vizat de implementarea proiectului și zona învecinată nu corespund cerințelor minime de habitat ale speciilor de interes comunitar: *Triturus cristatus*, *Barbus petenyi*, *Romanogobio kesslerii*, *Romanogobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata*, *Zingel streber*, *Zingel zingel*, *Anisus vorticulus*, *Chilostoma banaticum*, *Coenagrion ornatum*, *Ophiogomphus cecilia* și *Unio crassus*. În acest sens, se poate afirma fără rezerve că implementarea proiectului nu va conduce la diminuarea de suprafețe corespunzătoare cerințelor ecologice ale acestor specii de interes comunitar.

- În condițiile respectării măsurilor de conservare propuse în cadrul studiului de față, efectul implementării proiectului asupra speciilor *Lutra lutra*, *Castor fiber*, *Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus amarus* și *Emys orbicularis* va fi unul minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare, cauzând doar o retragere ușoară a acestor specii. Pe termen lung efectul implementării proiectului este potențial pozitiv ca urmare a extinderii suprafeței acvatice corespunzătoare cerințelor ecologice de habitat a acestor specii.

Ca urmare a celor prezentate anterior, se constată faptul că implementarea proiectului nu va afecta, direct sau indirect, starea actuală de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar vizate de management conservativ în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

#### **C.4. Identificarea și evaluarea impactului pe termen scurt și lung**

În baza informațiilor prezentate în cadrul secțiunilor **C.1.** - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului* și **C.2.** - *Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar* și **C.3.** - *Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect*, se poate afirma că la faza de funcționare a proiectului, respectiv pe termen scurt, implementarea proiectului nu va conduce sub nicio formă la pierderi de suprafețe ocupate cu habitate de interes comunitar, la pierderea sau degradarea de habitate corespunzătoare în mod optim cerințelor ecologice ale speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin - Hârtibaciu și/sau la generarea unui grad ridicat de perturbare care să conducă la retrageri semnificative ale unor specii de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului.

În schimb, în raport cu situația existentă în prezent, anterioară implementării proiectului, pe termen lung, după finalizarea proiectului și creșterea gradului de naturalitate a zonei, se poate înregistra un impact pozitiv asupra unor specii de interes comunitar vizate de management conservativ în cadrul sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, ca urmare a extinderii habitatelor acvatice.

Având în vedere cele menționate anterior, se constată că, datorită caracteristicilor tehnice ale proiectului, precum și datorită situației ecologice actuale a

amplasamentului proiectului, corelat cu respectarea măsurilor de management din cadrul acestui studiu, impactul pe termen scurt și lung al implementării proiectului va fi nul sau minor și total nesemnificativ asupra tuturor speciilor de de interes comunitar vizate de management conservativ în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, respectiv nul în cazul habitatelor de interes comunitar.

### **C.5. Identificarea și evaluarea impactului aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare a proiectului**

În baza informațiilor prezentate în cadrul secțiunilor **C.1.** - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului* și **C.2.** - *Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar* și **C.3.** - *Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect*, se poate afirma că la faza de funcționare (construire și operare) a proiectului, implementarea proiectului nu va conduce sub nicio formă la pierderi de suprafețe ocupate cu habitate de interes comunitar, la pierderea sau degradarea de habitate corespunzătoare în mod optim cerințelor ecologice ale speciilor de interes comunitar pentru care a fost desemnată aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu și/sau la generarea unui grad ridicat de disturbare care să conducă la retrageri semnificative ale unor specii de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului.

În schimb, în raport cu situația existentă în prezent, anterioară implementării proiectului, pe termen lung, după finalizarea proiectului și creșterea gradului de naturalitate a zonei, se poate înregistra un impact pozitiv asupra unor specii de interes comunitar vizate de management conservativ în cadrul sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, ca urmare a extinderii habitatelor acvatice.

Având în vedere cele menționate anterior, se constată că, datorită caracteristicilor tehnice ale proiectului, precum și datorită situației ecologice actuale a amplasamentului proiectului, corelat cu respectarea măsurilor de management din cadrul acestui studiu, impactul aferent fazelor de construcție, de operare și de dezafectare a proiectului va fi nul sau minor și total nesemnificativ asupra tuturor speciilor de interes comunitar vizate de management conservativ în cadrul sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, respectiv nul în cazul habitatelor de interes comunitar.

## C.6. Identificarea și evaluarea impactului rezidual

În baza informațiilor prezentate în cadrul secțiunilor C.1. - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului* și C.2. - *Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar* și C.3. - *Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect*, se constată că din toate perspectivele implementarea proiectului nu va conduce la afectarea semnificativă vreunei specii de interes comunitar vizate de management conservativ în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

Aplicarea măsurilor de management cuprinse în cadrul secțiunii D.1. - *Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului* vor avea efecte benefice asupra biodiversității din zonă, implementarea acestora va conduce la un impact rezidual minor și nesemnificativ asupra tuturor speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului.

## C.7. Identificarea și evaluarea impactului cumulativ

În baza informațiilor prezentate în cadrul secțiunilor C.1. - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului* și C.2. - *Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar* și C.3. - *Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect*, se constată că din toate perspectivele implementarea proiectului nu va conduce la afectarea semnificativă vreunei specii de interes comunitar vizate de management conservativ în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

Aplicarea măsurilor de management cuprinse în cadrul secțiunii D.1. - *Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului* vor avea efecte benefice asupra biodiversității din zonă, implementarea acestora va conduce la un impact cumulativ minor și nesemnificativ asupra tuturor speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului.

### **C.8. Analiza și evaluarea diverselor tipuri de impact în raport cu integritatea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu pe baza indicatorilor cheie cuantificabili**

Indicator cheie nr. 1: procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut: 0%.

Indicator cheie nr. 2: procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar:

0 % din totalul suprafețelor corespunzătoare cerințelor ecologice de habitat ale fiecărei specii de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului. Justificările cuantificării acestui indicator cheie se regăsesc în cadrul secțiunii C.2. - *Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar.*

Indicator cheie nr. 3: fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente: 0%.

Indicator cheie nr. 4: durata sau persistența fragmentării:

Corelat cu aspectele tratate la indicatorul cheie nr. 3, se constată că acest indicator nu este relevant pentru analiza și evaluarea potențialului impact al implementării proiectului asupra habitatelor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu.

Indicator cheie nr. 5: durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar:

Perturbarea faunei de interes comunitar trebuie înțeleasă ca fiind o disturbare/tulburare ca urmare a producerii de zgomote, vibrații, a deplasării ale utilajelor și oamenilor.

Disturbarea nu afectează parametrii fizici ai unui sit, aceasta afectează în mod direct speciile și de cele mai multe ori este limitată în timp (zgomot, surse de lumină, etc.). Intensitatea, durata și frecvența elementului disturbator sunt parametrii ce trebuie luați în calcul.

Conform informațiilor prezentate în cadrul secțiunilor C.1. - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului* și C.2. - *Prognoza privind modificările*

induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar și C.3. - Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect, se constată că implementarea proiectului nu va conduce la perturbări semnificative asupra niciuneia dintre speciile de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului.

**Indicator cheie nr. 6: schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață):**

În baza informațiilor prezentate în cadrul secțiunilor C.1. - Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului și C.2. - Prognoza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar și C.3. - Identificarea și evaluarea impactului direct și indirect, se poate afirma fără rezervă că implementarea proiectului nu va conduce la schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului.

**Indicator cheie nr. 7: scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP:**

În urma respectării măsurilor de conservare din cadrul secțiunii D.1. - Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului, implementarea proiectului nu va conduce la pierdere de suprafețe ocupate de habitate corespunzătoare cerințelor ecologice optime ale speciilor de interes comunitar vizate de management conservativ în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

**Indicator cheie nr. 8: indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar:**

Acest indicator nu este relevant pentru evaluarea impactului proiectului asupra capitalului natural de interes comunitar vizat de management conservativ în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

**Din analiza indicatorilor cheie relevanți privind potențialul impact al proiectului analizat asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar se constată fără rezerve că integritatea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu nu va fi afectată sub nicio formă.**

## D. Măsuri de reducere a impactului

### D.1. Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului

Analizând informațiile furnizate în cadrul prezentului studiu de evaluare adecvată, în urma respectării măsurilor propuse, se constată că implementarea proiectului nu va conduce la afectarea de suprafețe ocupate cu habitate de interes comunitar și nici la afectarea semnificativă a vreunei specii de interes comunitar vizate de management conservativ în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

Ținând cont de cele menționate anterior, măsurile de reducere a impactului propuse în cele ce urmează sunt următoarele:

1. Instituirea unei zone de protecție pe o suprafață de 3,60 ha de teren ocupat relativ compact cu trestie (figurile nr. 14 și 15). Această suprafață, localizată în afara ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, va fi supusă non-intervenției la faza de executare a lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale.
2. Pentru stabilizarea malurilor și accelerarea renaturării zonelor de mal, la finalizarea lucrărilor de extragere a agregatelor minerale, toate malurile din perimetrul amplasamentului proiectului vor fi plantate cu specii de sălcii de proveniență locală.
3. Se va interzice cu desăvârșire introducerea de plante alohtone, cu un potențial caracter invaziv.
4. Se vor lua toate măsurile necesare pentru retragerea și parcare utilajelor în afara zonei inundabile în cazul apariției unor inundații temporare.
5. Mijloacele de transport vor fi alimentate doar în stații de alimentare cu combustibili;
6. Stocurile de motorină vor fi depozitate în zona organizării de șantier, pe suprafețe ferite de inundații, obligatoriu pe cuve de retenție;
7. Schimburile de ulei și reparațiile utilajelor vor fi realizate doar la unități de acest profil.



8. Toate instalațiile și utilajele folosite vor fi omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele europene privind zgomotul.
9. Pentru reducerea zgomotului se va evita funcționarea în gol a utilajelor.
10. Se vor respecta prevederile HG nr. 1.756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
11. Se va ține evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeurii produse și comercializate, circuitul acestora conform H.G. nr. 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

## D.2. Calendarul implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului

Corelat cu cele menționate în cadrul secțiunii D.1. - *Identificarea și descrierea măsurilor de reducere a impactului*, propunem următorul calendar de implementare a măsurilor de reducere a impactului:

Nr. crt.	Măsura	Perioada de implementare și monitorizare	Responsabil implementare	Responsabil monitorizare
1.	Instituirea unei zone de protecție pe o suprafață de 3,60 ha de teren ocupat relativ compact cu trestie ( <i>Phragmites australis</i> ). Această suprafață va fi supusă non-intervenției la faza de executare a lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale.	Toată perioada aferentă fazei de funcționare	Titularul proiectului	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu; Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Biroul Teritorial Sibiu
2.	Pentru stabilizarea malurilor și accelerarea renaturării zonelor de mal, la finalizarea lucrărilor de extragere a agregatelor minerale, toate malurile din perimetrul amplasamentului proiectului vor fi	La finalizarea fazei de funcționare a proiectului	Titularul proiectului	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu; Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Biroul Teritorial Sibiu

**Studiu de evaluare adecvată pentru proiect "Decolmatare râul Olt – Acumulare Racovița prin extragere de agregate minerale – Perimetrul 2", propus a fi implementat în extravilanul comunei Avrig, localitatea Bradu, cod cadastral VIII.1, jud. Sibiu, titular S.C. Depo Carpați S.R.L.**

Nr. crt.	Măsura	Perioada de implementare și monitorizare	Responsabil implementare	Responsabil monitorizare
	plantate cu specii de sălcii de proveniență locală.			
3.	Se va interzice cu desăvârșire introducerea de plante alohtone, cu un potențial caracter invaziv.	La finalizarea fazei de funcționare a proiectului	Titularul proiectului	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu; Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate – Biroul Teritorial Sibiu
4.	Se vor lua toate măsurile necesare pentru retragerea și parcare utilajelor în afara zonei inundabile în cazul apariției unor inundații temporare	Toată perioada aferentă fazei de funcționare	Titularul proiectului	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu; Sistemul de Gospodărire a Apelor Sibiu
5.	Mijloacele de transport vor fi alimentate doar în stații de alimentare cu combustibili	Toată perioada aferentă fazei de funcționare	Titularul proiectului	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu
6.	Stocurile de motorină pentru alimentarea utilajelor vor fi depozitate în zona organizării de șantier, pe suprafețe ferite de inundații, obligatoriu pe cuve de retenție	Toată perioada aferentă fazei de funcționare	Titularul proiectului	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu
7.	Schimburile de ulei și reparațiile utilajelor vor fi realizate doar la unități de acest profil	Toată perioada aferentă fazei de funcționare	Titularul proiectului	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu
8.	Toate instalațiile și utilajele folosite vor fi omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele europene privind zgomotul	Toată perioada aferentă fazei de funcționare	Titularul proiectului	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu
9.	Pentru reducerea zgomotului se va evita funcționarea în gol a utilajelor	Toată perioada aferentă fazei de funcționare	Titularul proiectului	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu
19.	Se vor respecta prevederile H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în	Toată perioada aferentă fazei de funcționare	Titularul proiectului	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu

Nr. crt.	Măsura	Perioada de implementare și monitorizare	Responsabil implementare	Responsabil monitorizare
	mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor			
11.	Se va ține evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeuri produse și comercializate, circuitul acestora conform H.G. nr. 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase	Toată perioada aferentă fazei de funcționare	Titularul proiectului	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu

#### **E. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile de interes comunitar afectate/potențial afectate ca urmare a implementării proiectului**

În vederea elaborării prezentului studiu de evaluare adecvată au fost desfășurate următoarele etape de lucru:

1. Etapa de documentare: a fost realizată consultarea bibliografiei de specialitate cu privire la informații relevante legate de distribuția speciilor de interes comunitar la nivelul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, precum și la preferințele de habitat ale speciilor, aspecte de ecologie, etologie, vulnerabilități etc. Au fost compilate toate informațiile existente despre zona studiată. Au fost analizate informațiile furnizate de Planul de management al ariei naturale protejate ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu. De asemenea, în această etapă a fost studiată documentația tehnică a proiectului.
2. Etapa de planificare și pregătire: a fost realizată o planificare a acțiunilor desfășurate, atât în teren (faza de colectare a datelor), cât și la birou (faza de prelucrare, analiză și faza finală decizională). Coordonatele geografice ale proiectului au fost introduse într-un aparat GPS submetric în vederea identificării precise a suprafeței vizate de implementarea proiectului.

3. Etapa de colectarea a datelor din teren: a fost una dintre cele mai importante etape deoarece de natura și corectitudinea datelor colectate pe teren depind rezultatele studiilor și implicit și atingerea obiectivelor propuse. În vederea colectării de date din teren a fost parcurs în totalitate amplasamentul vizat de implementarea proiectului, precum și zona învecinată a acestuia. Observațiile efectuate au fost realizate prin metoda transectelor și a punctelor fixe care au acoperit toate categoriile majore de habitate, în acord cu metodologiile de monitorizare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România.
4. Etapa de prelucrare și analiză a datelor. Ulterior desfășurării etapei de colectare a informațiilor din teren acestea au fost centralizate, analizate și coerelate cu informațiile legate de natura proiectului, în scopul evaluării potențialului impact asupra speciilor de interes comunitar și în vederea stabilirii măsurii adecvate pentru evitarea sau diminuarea acestui impact.

## Concluzii

În baza informațiilor prezentate în cadrul secțiunilor **C.1.** - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului* și **C.2.** - *Proгноza privind modificările induse de implementarea proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar*, se constată că:

- Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate suprafețe ocupate cu asociații vegetale cu corespondență la tipuri de habitate de interes comunitar listate în formularul standard Natura 2000 al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cîbin Hîrtibaciu.
- Toate suprafețele terestre și palustre de pe malul drept al râului Olt situate în interiorul amplasamentului proiectului sunt puternic afectate antropic datorită activităților antropice și a deșeurilor menajere cumulate pe aceste suprafețe.
- În urma observațiilor efectuate în teren s-a constatat prezența în interiorul amplasamentului proiectului, în zona centrală, a unei suprafețe ocupate de vegetație palustră dominată de *Phragmites australis* (trestie), cu o suprafață totală de **3,60 ha (figurile nr. 14 și 15)**. Această suprafață de teren, localizată în afara ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cîbin Hîrtibaciu, **prezintă o valoare conservativă ridicată**. În vederea diminuării

semnificative a impactului implementării proiectului asupra biodiversității specifice suprafețelor ocupate de stufăriș, se propune **instituirea unei zone de protecție, această suprafață ocupată cu trestie va fi supusă non – intervenției la faza de executare a lucrărilor de exploatare a agregatelor minerale.** Menționăm că titularul proiectului este de acord cu implementarea acestei măsuri de reducere a impactului.

- Amplasamentul vizat de implementarea obiectivelor de investiții și zona învecinată nu corespund cerințelor minime de habitat ale speciilor de interes comunitar: *Triturus cristatus*, *Barbus petenyi*, *Romanogobio kesslerii*, *Romanogobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata*, *Zingel streber*, *Zingel zingel*, *Anisus vorticulus*, *Chilostoma banaticum*, *Coenagrion ornatum*, *Ophiogomphus cecilia* și *Unio crassus*. În acest sens se poate preconiza fără rezerve că implementarea proiectului nu va conduce la diminuarea de suprafețe corespunzătoare cerințelor ecologice ale acestor specii de interes comunitar.
- În condițiile implementării proiectului și a respectării măsurilor de conservare propuse în cadrul studiului, efectul implementării proiectului asupra speciilor *Lutra lutra*, *Castor fiber*, *Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Pelecus cultratus*, *Rhodeus amarus* și *Emys orbicularis* va fi unul minor și nesemnificativ pe perioada de executare a lucrărilor de decolmatare, cauzând doar o retragere ușoară a acestor specii. Pe termen lung efectul implementării proiectului este potențial pozitiv ca urmare a extinderii suprafeței acvatice corespunzătoare cerințelor ecologice de habitat a acestor specii.

Analiza diverselor categorii de impact ale proiectului indică faptul că implementarea proiectului nu va conduce sub nicio formă la afectarea stării actuale de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar vizate de management conservativ în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

**Din analiza indicatorilor cheie relevanți privind potențialul impact al proiectului analizat asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar se constată fără rezerve faptul că, în condițiile aplicării/respectării măsurilor de conservare propuse, integritatea ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu nu va fi afectată sub nicio formă.**

## Bibliografie

1. BirdLife International, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Waggninen, The Netherlands: BirdLife International;
2. BirdLife International, 2007 – BirdLife Species Factsheets - [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org);
3. Botnariuc, N., Tatole, Victoria, 2005 - Cartea roșie a vertebratelor din România, Editura Muzeul National de Istorie Naturala "Gr. Antipa", București, 260 p.;
4. Bruun, B., Delin H., Svensson , L., Munteanu, D., 1999 - Păsările din România și Europa. Determinator ilustrat. Editura Societatea Ornitologică Română, București;
5. Ciocârlan, V., 2000 - Flora ilustrată a României. Pteridophyta et spermatophyta, ediția a II-a, Editura Ceres, București, 1138 p.;
6. Ciocârlan, V., 2009 - Flora ilustrată a României. Pteridophyta et spermatophyta, Editura Ceres, București;
7. Ciochia, V., 2009 - Păsări cuiburi ouă și puii din Romania, Editura Pelecanus;
8. Ciochia, V., 1992 - Păsările clocitoare din România, Editura Științifică, București;
9. Ciochia, V., 1984 – Dinamica și migrația păsărilor, Editura Științifică și enciclopedică, București, 342 p.;
10. Daróczy J. Sz., Zeitz R., 2003 – Guide for protection of diurnal birds of prey in Romania. Methods, recommendation and suggestions, the complete checklist of the species and subspecies. – Published by Milvus Group Association. Tîrgu Mureș;
11. Doniță, N., et al, 1990 - Tipuri de ecosisteme forestiere din România, Ed. Tehnică Agricolă, București;
12. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2005 - Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București;

13. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2006 - Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) Editura Tehnică Silvică, București;
14. Forsman, D., 1999 – The Raptors of Europe and the Middle East - T.&A.D. Poyser, London;
15. Manley, P. N., Van Horne, B., Roth, J. K., Zielinski, W. J., McKenzie, M. M., Weller, T. J., Weckerly, F. W., Vojta, C., 2006 - Multiple species inventory and monitoring technical guide. Gen. Tech. Rep. WO-73. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Washington Office. 204 p.;
16. Munteanu, D., 2009 - Păsări rare, vulnerabile și periclitare în România, Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca, 260 p.;
17. Munteanu, D. (ed), 2002 – Atlasul păsărilor clocitoare din România – Publ. Soc. Ornitologică Română Nr. 16, Cluj Napoca;
18. Oprea, A., 2005 - Lista critică a plantelor vasculare din România, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași;
19. Sanda, V., Vicol, I., Ștefănuț, S., 2010 - Biodiversitatea ceno-structurală a învelișului vegetal din România, Editura Ars Docendi, Universitatea din București;
20. Schneider, E., Drăgulescu, C., 2005 - Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu;
21. Sîrbu, I., Benedek, A.M., 2004 - Ecologie practică, Editura Universității "Lucian Blaga" Sibiu;
22. Speta, E., Rákosy, L., 2010 - Wildpflanzen Siebenbürgens, Plöchl Druck GmbH, 4240 Freistadt, Austria;
23. \*\*\* Planul de management integrat al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSCI0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-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" - sat Criș, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/2016;

24. \*\*\* Ghidurile de monitorizare realizate în cadrul proiectului "Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate" finanțat prin POS Mediu, axa prioritară nr. 4.

25. IUCN website: <http://www.iucnredlist.org/>

26. BirdLife website: <http://www.birdlife.org/>

27. Societatea Ornitologică Română website: <http://www.sor.ro/>

28. Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor website: <http://mmediu.ro/>