RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI PENTRU

”Proiectul privind creşterea ponderii producţiei de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor şi asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică Cornetu Avrig” – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiţie AHE Cornetu Avrig

Elaborator:

Asocierea GREEN COLLECTIVE S.R.L. – WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING SRL

2026

Cuprins

1. DESCRIEREA PROIECTULUI *4*
1.1 Amplasamentul proiectului: *4*
a) Amplasamentul administrativ *4*
b) Amplasamentul în raport cu ariile naturale protejate *7*
c) Regimul terenului *58*
d) Descrierea amplasamentului din punct de vedere climatic, geologic, geomorfologic şi hidrologic *59*
1.2. Caracteristicile fizice ale întregului obiectiv de investiţii *69*
A. Lucrările efectuate/componente realizate *69*
B. Lucrările rămase de executat *78*
1.3. Principalele caracteristici ale etapei de funcţionare a obiectivului de investiţii *85*
1.3.1 Flux tehnologic *85*
1.3.2 Surse tehnologice cu impact potenţial asupra mediului *91*
1.3.3 Informaţii privind producţia care se va realiza si resursele folosite în scopul producerii energiei *107*
1.3.4 Estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare inclusiv modul de asigurare a utilităţilor *109*
1.4. Estimarea, în funcţie de tip şi cantitate, a deşeurilor şi emisiilor preconizate *111*
a) Deşeurile generate *111*
b) Emisii *113*
c) Demolări *117*
d) Zgomotul *118*
2. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE *122*
3. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI *139*
a) Factorul de mediu apă *139*
b) Factorul de mediu aer *143*
c) Factorul de mediu sol/subsol *146*
d) Biodiversitatea *148*
e) Clima şi schimbări climatice *361*
f) Zgomotul *367*
g) Zonele locuite – populaţia *370*
h) Bunurile materiale *376*
i) Peisajul *453*
4. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAŢI DE OBIECTIVUL DE INVESTIŢII *454*
a) Factorul de mediu apă *454*
b) Factorul de mediu aer *458*

c) Factorul de mediu sol/subsol *461*
d) Biodiversitatea *461*
e) Climă și schimbări climatice *577*
f) Populația *593*
e) Siguranța și sănătatea umană *594*
g) Peisaj *598*
5.1. Utilizarea resurselor pentru realizare a proiectului (lucrări rest de executat) *600*
5.2. Efecte generate de intervenţiile PP *600*
a) descrierea efectelor proiectului *600*
b) emisii *607*
- ***Gaze cu efect de seră*** *609*
- ***Deșeuri*** *611*
- ***Zgomot și vibrații*** *613*

5.3. Impactul cumulat *614*
5.3. Natura tranfrontalieră a impactului *617*
5.4. Matricea de impact a proiectului propus *617*
6. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV DETALII PRIVIND DIFICULTĂȚILE ÎNTÂMPINATE *623*
7. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ȘI O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE *625*
A. Măsuri propuse *625*
B. Monitorizare *636*
8. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE OBIECTIVULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA ACESTUIA ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU OBIECTIVUL ÎN CAUZĂ *658*
9. REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE LA PUNCTELE PRECEDENTE *661*
10. LISTA CU REFERINȚE *690*

INFORMAȚII GENERALE DESPRE BENEFICIARUL PROIECTULUI

Denumirea proiectului: ***"Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică Cornetu Avrig" – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție AHE Cornetu Avrig"***

Titularul proiectului: S.P.E.E.H. HIDROELECTRICA S.A.
Sediu: Bd. Ion Mihalache nr. 15-17, sect. 1, București, Clădirea Tower Center, et. 10-15;
Telefon: 021.30.32.564;
E-mail: secretariat.general@hidroelectrica.ro
Reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare:
Marius Olteanu, e-mail: marius.olteanu@hidroelectrica.ro
Daniel Parscuta, e-mail: daniel.parscuta@hidroelectrica.ro

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1 Amplasamentul proiectului:

a) Amplasamentul administrativ

Proiectul este amplasat pe teritoriul județelor Sibiu (CHE Racovița și CHE Lotrioara) și Vâlcea (CHE Câineni).

Amplasamentul amenajării hidroenergetice Câineni se află în perimetrul UAT Câineni (județul Vâlcea), pe cursul de apă al râului Olt și pe suprafețe ale malurilor și ale primei terase, pe sectorul cuprins între localitatea Câinenii Mari și limita administrativ teritorială dintre județele Sibiu și Vâlcea.

Amplasamentul amenajării hidroenergetice Lotrioara se află în perimetrul UAT-urilor Boița și Turnu Roșu (județul Sibiu) și Câineni (județul Vâlcea), pe cursul de apă al râului Olt și pe suprafețe ale malurilor și ale primei terase, pe sectorul cuprins între localitatea Boița și secțiunea confluenței Oltului cu Lotrioara.

Amplasamentul amenajării hidroenergetice Racovița se află în perimetrul UAT-urilor Avrig, Racovița, Turnu Roșu și Tălmaciu (județul Sibiu), pe cursul de apă al râului Olt și pe suprafețe ale malurilor și ale primei terase, pe sectorul cuprins între localitățile Avrig și Turnu Roșu.

Amenajările hidroenergetice din cadrul obiectivului de investiţie se dezvoltă în lungul DN7/Autostrada Sibiu Piteşti (zona Boița-Cornetu) şi a căii ferate, cu excepţia CHE Racoviţa care se dezvoltă imediat amonte de intrarea în defileul râului Olt.

Bazinul hidrografic Olt este situat în partea centrală şi de sud a ţării, învecinându-se cu bazinele Siret, Ialomiţa-Buzău şi Argeş-Vedea la est, Dunărea la sud, bazinul Mureş la nord şi bazinul Jiu la vest.

Coordonatele componentelor amenajării hidroenergetice, în sistemul de proiecție stereografică 1970, sunt următoarele:

Tabelul nr. 1 - Principalele coordonate Stereo 70 ale amplasamentului

Centrală hidroenergetică	Punct	X (m)	Y (m)
CHE Câineni	A	444160,0	445877,0
	B	444201,0	445877,0
	C	444283,0	445877,0
CHE Lotrioara	A	441973,7	451832,3
	B	441911,7	451778,7
	C	441880,9	451752,1
CHE Racovița	A	447028,0	465172,0
	B	447086,5	465164,8
	C	447150,2	465156,5

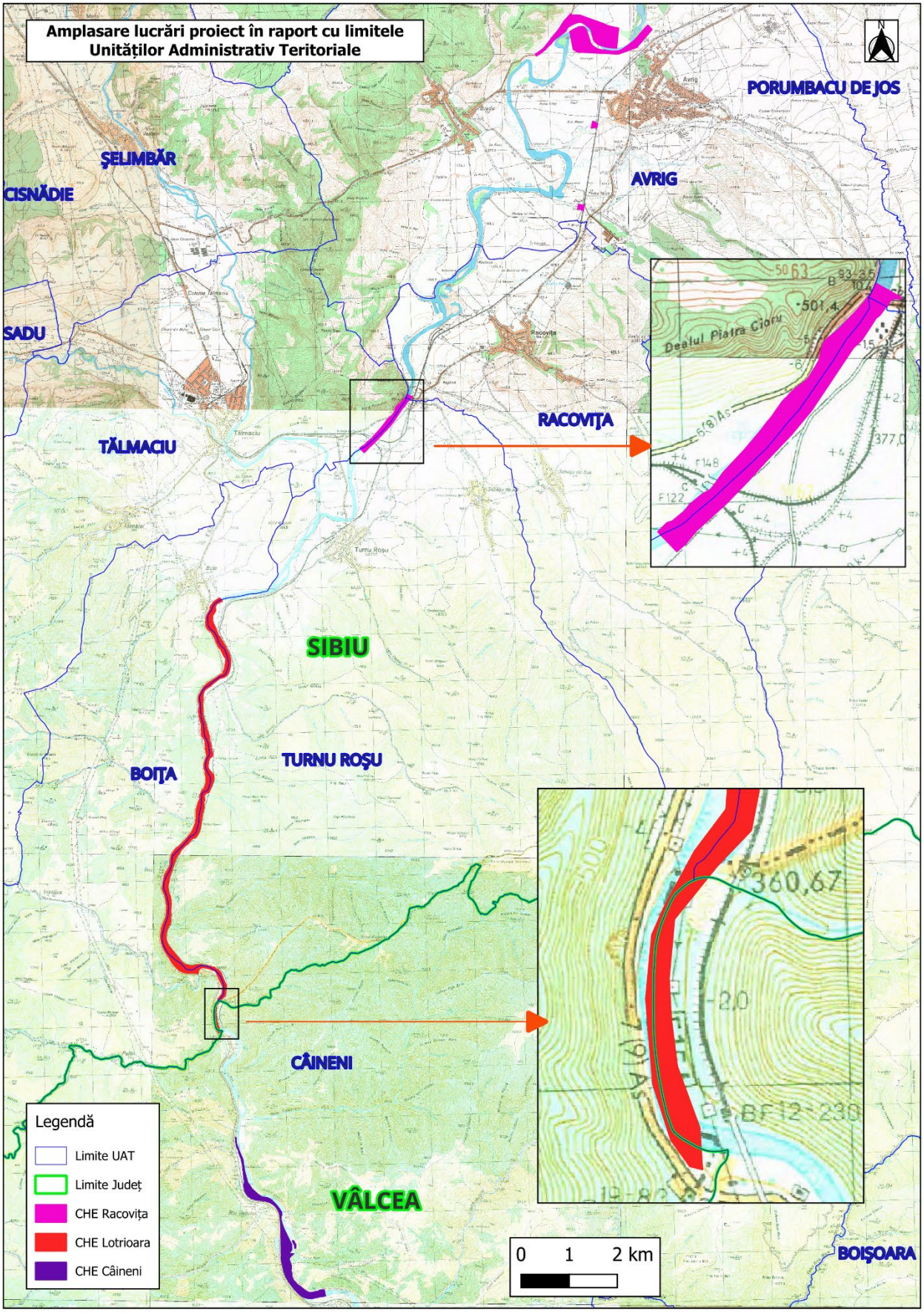


Figura nr. 1 Amplasamentul lucrărilor în raport cu limitele u.a.t-urilor și limitele județelor

b) Amplasamentul în raport cu ariile naturale protejate

"Proiectul privind creşterea ponderii producţiei de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor şi asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig'' poate fi împărțit în 3 zone principale:

- Zona 1 CHE Racovița; - Este implementat parțial în ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș.
- Zona 2 CHE Lotrioara - Este implementat parțial în ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSAC0122 Munții Făgăraș, ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumosa;
- Zona 3 CHE Câineni – Este implementat parțial în ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

Totodată, în vecinătatea amplasamentului proiectului se află și aria naturală protejată de interes național 2.696 (cod INSPIRE RONPA0713) Calcarele eocene de la Turnu Roșu – Porcești. Distanțele amplasamentelor din cadrul proiectelor față de ariile naturale protejate de interes național și de interes comunitar se regăsesc în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 2 - Prezentarea tabelară a intervenţiilor şi componentelor proiectului – lucrări rest de executat în raport cu ariile naturale protejate

Etapa	Tip de intervenție	Componentă	Localizare	De interes comunitar							De interes național
				Distanţă faţă de ROSAC0132	Distanţă faţă de ROSAC0122	Distanţă faţă de ROSAC0304	Distanţă faţă de ROSAC0085	Distanţă faţă de ROSPA0043	Distanţă faţă de ROSPA0003	Distanţă faţă de ROSPA0098	Distanţă faţă de 2.696 Calcarele eocene de la Turnu Roșu - Porcești
Realizarea lucrărilor rămase de executat propuse a fi realizate și incluse în proiectul ”*Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig" propuse a fi realizate prin Proiectul privind creşterea ponderii producţiei de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor şi asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig*”	**CHE Câineni** - Centrala de tip baraj situată în front, aliniată cu barajul deversor, rest de executat 50%.	Centrală terasamente: - excavații și terasamente - umpluturi; Centrală. Construcții: - betonare; - confecții metalice; - protecții betoane Centrală arhitectură: - Compartimentări interioare; - Închideri interioare; - Tâmplărie interioară și exterioară - Finisaje interioare - Finisaje exterioare - Terasa: acoperiș tip terasă termo hidroizolantă necirculabilă inclusiv sortul de tablă; - Confecții metalice Stația 110 kV. Terasamente, Construcții și Arhitectură: - Terasamente - Betoane - Confecții metalice - Împrejmuiri plasă bordurată Amenajări exterioare centrală: - Terasamente - Betoane - Împrejmuiri plasă bordurată - Balustrade metalice exterioare de protecție, inclusiv grunduirea și vopsitoria alchidică - Amenajare platformă betonată	Amplasamentul amenajării hidroenergetice Câineni se află în perimetrul UAT Câineni (județul Vâlcea), pe cursul de apă al râului Olt și pe suprafețe ale malurilor și ale primei terase, pe sectorul cuprins între localitatea Câinenii Mari și limita administrativ teritorială dintre județele Sibiu și Vâlcea.	Situl Natura 2000 se suprapune cu amplasamentul CHE Câineni pe o suprafață de 19,62 ha (0,67% din suprafața totală a ariei naturale protejate).	Situl Natura 2000 nu se suprapune cu amplasamentul CHE Câineni, fiind situat la o distanță de aproximativ 350 m față de limitele acestui Sit Natura 2000.	Amplasamentul amenajării hidroenergetice Câineni se află la o distanță de minim 8,2 km față de limita ariei naturale protejate.	Situl Natura 2000 nu se suprapune cu amplasamentul CHE Câineni, fiind situat la o distanță de aproximativ 480 m față de limitele acestui Sit Natura 2000.	Amplasamentul amenajării hidroenergetice Câineni se află la o distanță de minim 480 m față de limita ariei naturale protejate.	Situl Natura 2000 nu se suprapune cu amplasamentul CHE Câineni, fiind situat la o distanță de aproximativ 23 km față de limitele acestui Sit Natura 2000.	Situl Natura 2000 nu se suprapune cu amplasamentul CHE Câineni, fiind situat la o distanță de aproximativ 5,2 km față de limitele acestui Sit Natura 2000.	La peste 13,2 km
	CHE Câineni - Barajul deversor	Baraj deversor. Terasamente: - Excavații ziduri amonte mal drept și stâng și aval mal stâng - Pregătire fundație ziduri - Umpluturi Baraj deversor. Construcții: - Betonare - Ecran etanșare - Etanșare rosturi cu bandă PVC Baraj deversor. Arhitectură: - Tâmplarie profile aluminiu: Uși și ferestre profile PVC cu geamuri termoziolante - Finisaje: tencuieli, pardoseli - Confecții metalice - Închideri goluri tehnologice: pereți panouri sandwich miez termoizolant spumă poliuretanică – 6 cm grosime - Amenajare platformă betonată									La peste 13,2 km

Etapa	Tip de intervenție	Componentă	Localizare	De interes comunitar							De interes național
				Distanță față de ROSAC0132	Distanță față de ROSAC0122	Distanță față de ROSAC0304	Distanță față de ROSAC0085	Distanță față de ROSPA0043	Distanță față de ROSPA0003	Distanță față de ROSPA0098	Distanță față de 2.696 Calcarele eocene de la Turnu Roșu - Porcești
	CHE Câineni - Canalul de fugă	Canalul de fugă. Terasamente: - Excavații canal fugă; Canalul de fugă. Construcții: - Peree de beton de 15 cm rosturi neetanșe - Barbacane - Betonare pinten canal de fugă									La peste 13,5 km
	CHE Câineni - Digurile acumulării Câineni	Diguri și contracanale. Dig mal stâng. Terasamente: - Pregătire fundație dig si contracanal - Excavații rigolă aval dig - Umpluturi în diguri cu material din gropi împrumut - Amenajare coronament - înierbare taluz Diguri și contracanale. Dig mal stâng. Construcții: - Pereu beton armat 20 cm grosime - Pinten beton închidere versant - Grinzi ghidaj ecran Kelly - Ecran etanșare 60 cm (0 - 12 m adâncime) - Parapet sparge val - Pereu beton simplu 10 cm grosime rosturi neetanșe Diguri și contracanale. Dig mal drept. Terasamente: - Pregătire fundație dig și contracanal - Umpluturi în diguri cu mat. din gropi împrumut - Amenajare coronament L = 6 m - Înierbare taluz -Protecții anrocamente platformă ecran Kelly Diguri și contracanale. Dig mal drept. Construcții: - Pereu beton armat 20 cm grosime - Pereu beton armat 15 cm grosime - Pinten din beton - Grinzi ghidaj ecran kelly - Ecran etanșare 60 cm (0 - 12 m adâncime) - Parapet sparge val - Betonare contracanal și casetă									La peste 11,3 km
	CHE Câineni - Devierea apelor	Devierea Apelor faza I (la baraj și centrală): Terasamente: - Săpătură mecanică în aluviuni - Umpluturi în diguri cu material din gropi împrumut Construcții: - Spargere betoane simple (pereu, ecran) - Spargeri betoane armate Devierea Apelor faza II (începere acumulare): Terasamente - Umpluturi în diguri cu materiale din gropi împrumut - Săpătură mecanică în aluviuni Construcții: - Prism de închidere din blocuri prefabricate - Protecție din anrocamente									La peste 13,5 km
	CHE Câineni - Drumul de acces	Drumuri de acces, poduri și protecții DN și CF (lungime 2.700m):									La peste 13,5 km

Etapa	Tip de intervenție	Componentă	Localizare	De interes comunitar							De interes național
				Distanță față de ROSAC0132	Distanță față de ROSAC0122	Distanță față de ROSAC0304	Distanță față de ROSAC0085	Distanță față de ROSPA0043	Distanță față de ROSPA0003	Distanță față de ROSPA0098	Distanță față de 2.696 Calcarele eocene de la Turnu Roșu - Porcești
	la nodul hidrotehnic	- Terasamente - Umpluturi/fundație din balast - Săpătură - Îmbrăcăminte rutieră - Piloți forați - Geocompozit hidroizolant - Anrocamente - Structura de rezistență, L=21,00 m - Cale și parapet, L=21,00 m - Infrastructură pile									
	CHE Lotrioara, rest de executat 99%	Centrală. Terasamente: - Excavatii si terasamente - Umpluturi Centrală. Construcții: - Ecran etanșare 80cm - Grindă ecran Kelly 20cm - Betonare - Confecții metalice - Protecții betoane Centrală. Arhitectură: - Compartimentări interioare - Închideri interioare - Tâmplărie interioară și exterioară - Finisaje interioare - Finisaje exterioare - Terasă: acoperiș tip terasă termo hidroizolantă necirculabilă inclusiv sortul de tablă - Confecții metalice Stația 110 kV. Terasamente, Construcții și Arhitectură: - Terasamente - Betoane - Confecții metalice - Împrejmuiri plasă bordurată Amenajări exterioare centrală: - Terasamente - Betoane - Împrejmuiri plasă bordurată - Balustrade metalice exterioare de protecție, inclusiv grunduirea și vopsitoria alchidică - Amenajare platformă betonată	Amplasamentul amenajării hidroenergetice Lotrioara se află în perimetrul UAT-urilor Boița și Turnu Roșu (județul Sibiu), pe cursul de apă al râului Olt și pe suprafețe ale malurilor și ale primei terase, pe sectorul cuprins între localitatea Boița și secțiunea confluenței Oltului cu Lotrioara.	Situl Natura 2000 se suprapune cu amplasamentul CHE Lotrioara pe o suprafață de 88,25 ha (3,03% din suprafața totală a ariei naturale protejate).	Situl Natura 2000 se suprapune cu amplasamentul CHE Lotrioara doar marginal, pe o suprafață de 15,43 ha (0,008% din suprafața totală a ariei naturale protejate).	Situl Natura 2000 se suprapune cu amplasamentul CHE Lotrioara doar marginal, pe o suprafață de 0,02 ha (0,00009% din suprafața totală a ariei naturale protejate).	Situl Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa se suprapune cu amplasamentul CHE Lotrioara doar marginal, pe o suprafață de 4,07 ha (0,003% din suprafața totală a ariei naturale protejate).	Situl Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa se suprapune cu amplasamentul CHE Lotrioara doar marginal, pe o suprafață de 4,07 ha (0,003% din suprafața totală a ariei naturale protejate).	Amplasamentul amenajării hidroenergetice CHE Lotrioara se află la o distanță de minim 12 km față de limita ariei naturale protejate.	Amplasamentul amenajării hidroenergetice CHE Lotrioara se află la o distanță de minim 2,7 km față de limita ariei naturale protejate.	La peste 8,3 km
	CHE Lotrioara - Barajul deversor	Barajul deversor. Terasamente: - Excavații - Umpluturi - Demolare infrastructură existentă Barajul deversor. Construcții: - Betonare - Ecran etanșare 60 cm (0 - 12 m adâncime) - Etanșare rosturi cu bandă PVC - Grindă beton armat										La peste 8,3 km

Etapa	Tip de intervenție	Componentă	Localizare	De interes comunitar							De interes național
				Distanță față de ROSAC0132	Distanță față de ROSAC0122	Distanță față de ROSAC0304	Distanță față de ROSAC0085	Distanță față de ROSPA0043	Distanță față de ROSPA0003	Distanță față de ROSPA0098	Distanță față de 2.696 Calcarele eocene de la Turnu Roșu - Porcești
		- Confecții metalice - Pereu regularizare amonte Barajul deversor. Arhitectură: - Tâmplărie profile aluminiu: Uși și ferestre profile PVC cu geamuri termoziolante - Finisaje: tencuieli, pardoseli - Confecții metalice - Închideri goluri tehnologice: pereți panouri sandwich miez termoizolant supa poliuretanică – 6 cm grosime - Amenajare platformă betonată									
	CHE Lotrioara - Regularizare amonte (șenal)	- betonare - dop de argilă									La peste 8,3 km
	CHE Lotrioara - Lacul de acumulare	-									La peste 3,3 km
	CHE Lotrioara - Canalul de fugă și de ape mari	Canal fugă: terasamente: Excavații canal fugă Canal fugă: construcții: Peree de beton de 15 cm rosturi neetanșe Barbacane Betonare pinten canal de fugă									La peste 8,4 km
	CHE Lotrioara - Drumuri, poduri, accese și protecții DN7 și CF	Drumuri de acces, poduri si protectii DN si CF (lungime totală de 4. 790 m): - Terasamente - Umpluturi/fundație din balast - Săpătură - Îmbrăcăminte rutieră - Piloți forați - Geocompozit hidroizolant - Anrocamente - Beton casetă C25/30 - Grinzi prefabricate - Placă de suprabetonare - Cale și parapet - Pinten etanșare din C25/30 - Elevație din beton - Ecran etanșare - Grinzi de capăt/Grinzi de ghidaj - Platformă tehnologică									La peste 8,3 km
	CHE Lotrioara - Devierea apelor	Devierea apelor faza I Terasamente - Săpătură mecanică în aluviuni - Umpluturi în diguri cu material din gropi împrumut - Demolare batardou/rampă pod Construcții - Ecran Kelly 0-12 m de 50 cm beton - Grinzi ghidaj din beton Devierea apelor faza II										La peste 8,3 km

Etapa	Tip de intervenție	Componentă	Localizare	De interes comunitar							De interes național
				Distanță față de ROSAC0132	Distanță față de ROSAC0122	Distanță față de ROSAC0304	Distanță față de ROSAC0085	Distanță față de ROSPA0043	Distanță față de ROSPA0003	Distanță față de ROSPA0098	Distanță față de 2.696 Calcarele eocene de la Turnu Roșu - Porcești
		Terasamente - Umpluturi în diguri cu materiale din gropi împrumut - Demolare batardou Construcții - Ecran Kelly 0-12 m de 50 cm beton - Grinzi ghidaj din beton - Protecție anrocamente - Pal planșe metalice									
	CHE Racovița - rest de executat 5%	DMS tranșa a III a: - lucrări terasamente - betonare DMD amonte pod Bradu: - terasamente - protecții taluze cu geomateriale - excavații contracanal Protecție poduri CF aval canal fugă Protecție poduri CF Mârșa și Avrig excavații canal de fugă tronson 2	Amplasamentul amenajării hidroenergetice Racovița se află în perimetrul UAT-urilor Avrig, Racovița, Turnu Roșu și Tălmaciu (județul Sibiu), pe cursul de apă al râului Olt și pe suprafețe ale malurilor și ale primei terase, pe sectorul cuprins între localitățile Avrig și Turnu Roșu.	Situl Natura 2000 se suprapune cu amplasamentul CHE Racovița pe o suprafață de 234,57 ha (8,06% din suprafața totală a ariei naturale protejate).	Amplasamentul amenajării hidroenergetice Racovița se află la o distanță de minim 4 km față de limita ariei naturale protejate.	Situl Natura 2000 se suprapune cu amplasamentul CHE Racovița doar marginal, pe o suprafață de 1,13 ha (0,005% din suprafața totală a ariei naturale protejate).	Amplasamentul amenajării hidroenergetice Racovița se află la o distanță de minim 3,72 km față de limita comună a celor două arii naturale protejate.	Amplasamentul amenajării hidroenergetice Racovița se află la o distanță de minim 3,72 km față de limita comună a celor două arii naturale protejate.	Situl Natura 2000 se suprapune cu amplasamentul CHE Racovița pe o suprafață de 78,58 ha (2,67% din suprafața totală a ariei naturale protejate).	Zone de suprapunere	La peste 2,1 km

b.1.) Situri Natura 2000

În tabelul următor este prezentată relația amplasamentelor proiectului în raport cu rețeaua ecologică de arii naturale protejate Natura 2000.

Tabelul nr. 3 Amplasamentele proiectului în raport cu ariile naturale protejate

Amenajare hidroenergetică	Sit Natura 2000 în zona de influență	Suprafața sit Natura 2000	Sprafață sit Natura 2000 intersectată de proiect (ha)	Pondere intersectare din suprafață totală a sitului Natura 2000 (%)
CHE Racovița	ROSAC0132	2.910,5	22,90	0,79
	ROSAC0304	22.840,8	0,29	0,001
	ROSPA0003	2.943,7	26,93	0,91
	ROSPA0098	71.201,70	0,09	0,0001
CHE Lotrioara	ROSAC0132	2.910,5	88,25	3,03
	ROSAC0122	198.620,5	15,43	0,008
	ROSAC0085	137.256,1	4,07	0,003
	ROSAC0304	22.840,8	0,02	0,00009
	ROSPA0043	130.890,8	4,07	0,003
CHE Câineni	ROSAC0132	2.910,5	19,62	0,67
TOTAL PROIECT	ROSAC0132	2.910,5	130,77	4,5%
	ROSAC0122	198.620,5	15,43	0,008
	ROSAC0085	137.256,1	4,07	0,003
	ROSAC0304	22.840,8	0,31	0,001
	ROSPA0043	130.890,8	4,07	0,003
	ROSPA0003	2.943,7	26,93	0,91
	ROSPA0098	71.201,70	0,09	0,0001

Date generale privind aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

Amplasamentul amenajării CHE Racovița – lucrări rest de executat intersectează o suprafață de 22,90 ha din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu (0,79% din suprafața totală a ariei naturale protejate). Amplasamentul amenajării CHE Lotrioara intersectează o suprafață de 88,25 ha din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu (3,03% din suprafața totală a ariei naturale protejate). Amplasamentul amenajării CHE Câineni intersectează o suprafață de 19,62 ha din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul mijlociu - Cibin-Hârtibaciu (0,67% din suprafața totală a ariei naturale protejate).

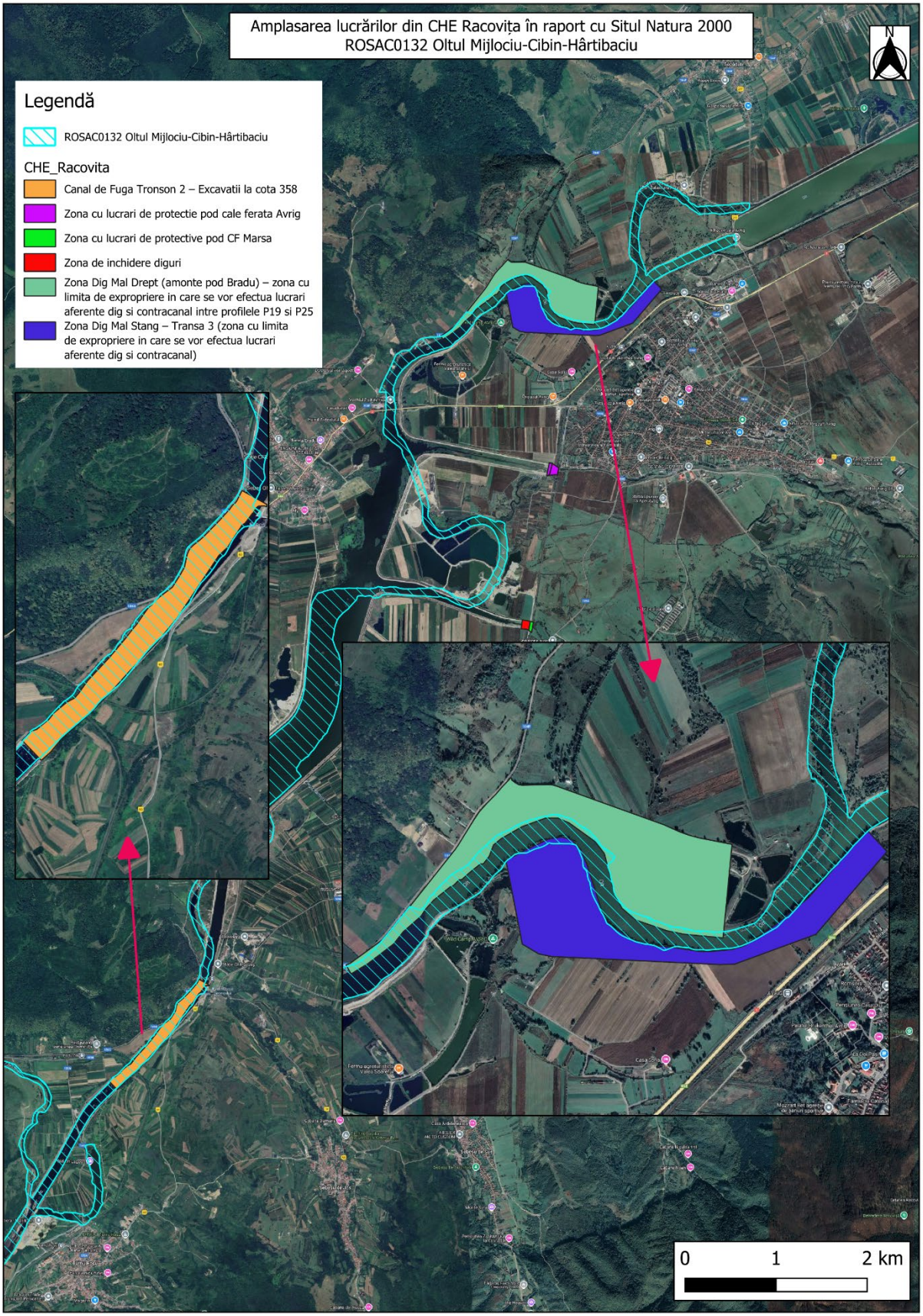


Figura nr. 2 – Aspect privind relația amenajării CHE Racovița cu aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

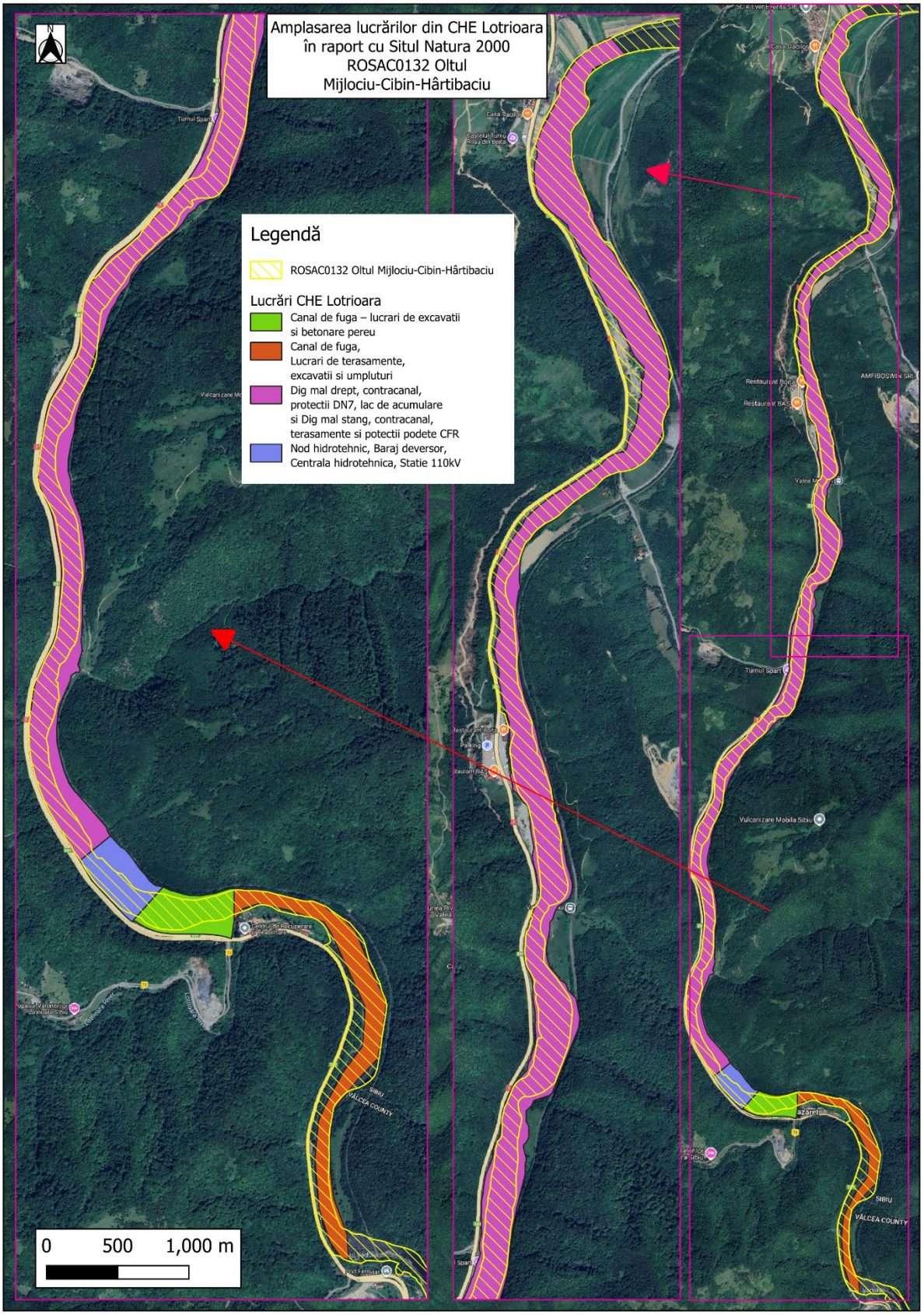


Figura nr. 3 – Aspect privind relația amenajării CHE Lotrioara cu aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

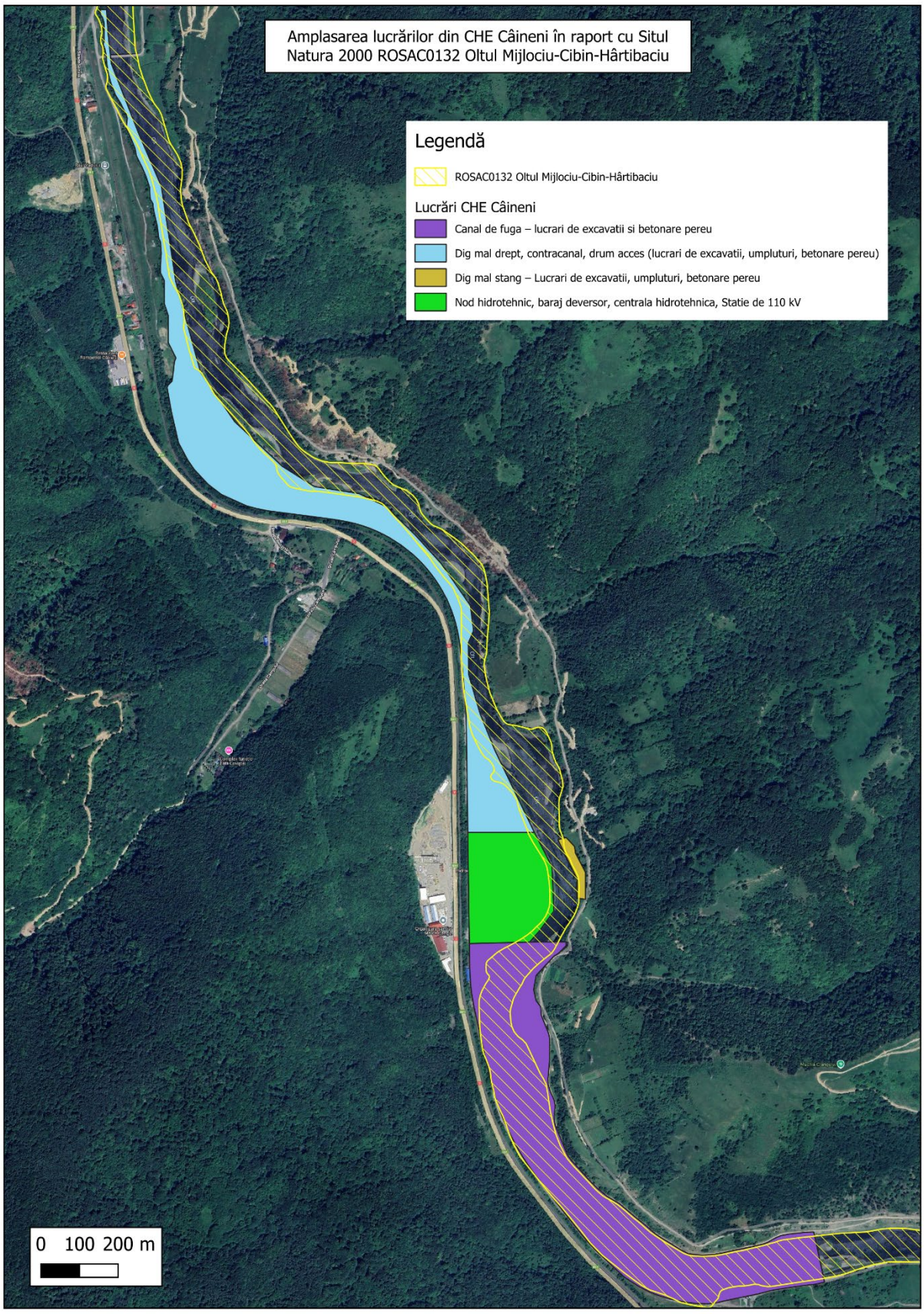


Figura nr. 4 – Aspect privind relația amenajării CHE Câineni cu aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu

Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, în suprafaţă de 2.826 ha, se întinde pe teritoriile administrative ale judeţelor Sibiu (66%), Braşov (25%) şi Vâlcea (9%).

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 Podişul Hârtibaciului, ROSAC0227 Sighişoara-Târnava Mare, ROSAC0144 Pădurea de gorun şi stejar de pe Dealul Purcăreţului, ROSAC0143 Pădurea de gorun şi stejar de la Dosul Fânaţului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervaţia Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighişoara", Rezervaţia "Canionul Mihăileni", "Rezervaţia de stejar pufos" - sat Criş.

Managementul conservativ al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu este asigurat în prezent de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

În tabelul următor sunt prezentate, conform Formularului standard Natura 2000 al ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu revizuit la data de 17.02.2024, tipurile de habitate de interes comunitar din perimetrul ariei naturale protejate.

Tabelul nr. 4 - Lista tipurilor de habitate de interes comunitar din perimetrul ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.02.2024

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Reprez.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globală
1.	4060	Tufărişuri alpine şi boreale	0	C	C	C	C
2.	9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	58	C	C	C	C
3.	92A0	Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*	19,85	B	C	B	B

Reprez. = Reprezentativitate = măsură pentru cât de tipic este un habitat din situl respectiv (A-reprezentativitate excelentă, B - reprezentativitate bună, C - reprezentativitate semnificativă, D - reprezentativitate nesemnificativă);

Supr. rel. = Suprafața relativă = Suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național (A: 100≥p>15%, B: 15≥p>2%, C: 2≥p>0%);

Conserv. = Stare de conservare = Gradul de conservare a structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățiile de refacere/reconstrucție (A= conservare excelentă, B-conservare bună, C-conservare medie sau redusă).

În tabelul următor 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 şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.02.2024.

Tabelul nr. 5 - Lista speciilor enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost desemnat ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu şi evaluarea efectivelor populaţionale la nivelul sitului Natura 2000, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.02.2024

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Tip	Populație rezidentă	Sit. Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1.	1355	*Lutra lutra*	P	-	C	B	C	B
2.	1337	*Castor fiber*	P	-	C	B	C	B
3.	1166	*Triturus cristatus*	P	-	C	B	C	B
4.	1130	*Aspius aspius*	P		C	C	C	C
5.	5266	*Barbus petenyi*	P	10.000 – 15.000	C	B	C	B
6.	6963	*Cobitis taenia*	P	5.000 – 10.000	C	B	C	B
7.	2522	*Pelecus cultratus*	P	50 - 100	C	B	C	C
8.	5339	*Rhodeus amarus*	P	2.000 – 5.000	C	B	C	B
9.	6143	*Romanogobio kesslerii*	P	1.000 – 5.000	C	B	C	B
10.	6145	*Romanogobio uranoscopus*	P	-	C	C	C	C
11.	5197	*Sabanejewia aurata*	P	10.000 – 15.000	C	B	C	B
12.	1160	*Zingel streber*	P	-	D	-	-	-
13.	1159	*Zingel zingel*	P	50 - 100	C	C	B	C
14.	4056	*Anisus vorticulus*	P	-	D	-	-	-
15.	4057	*Chilostoma banaticum*	P	-	A	B	A	B
16.	4045	*Coenagrion ornatum*	P	-	C	B	C	B
17.	1037	*Ophiogomphus cecilia*	P	-	C	B	C	B
18.	1032	*Unio crassus*	P	-	A	C	C	B
19.	1220	*Emys orbicularis*	P	-	C	B	C	B

Pop. = situația populației = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național (A: 100≥p>15%, B: 15≥p>2%, C: 2≥p>0%);

Conserv. = Conservare = gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere (a-conservare excelentă, b-conservare bună, C-conservare medie sau redusă);

Izolare = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național (A- populație aproape izolată, B-populație neizolată dar la limita ariei de distribuție, C-populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; Global = evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective (A-valoare excelentă, B-valoare bună, C-valoare considerabilă).

Tabelul nr. 6 - Starea de conservare a habitatelor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu

Cod Natura 2000	**Denumire habitat**	**Stare de conservare conform PM**			
		Suprafață ocupată	**Structură și funcție specifică**	**Stare globală**	**Perspectivă**
4060	Tufărișuri alpine si boreale	Habitatul nu a fost identificat în arie			
9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	nefavorabilă	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată
92A0	Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*	-	-	favorabilă	-

Tabelul nr. 7 - Starea de conservare a speciilor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu

Nr. crt.	**Cod Natura 2000**	**Specie de interes comunitar**	**Starea de conservare globală a speciei**	**Starea de conservare a speciei conform obiectivelor de conservare stabilite de către ANANP**
1.	1355	*Lutra lutra*	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
2.	1337	*Castor fiber*	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
3.	1166	*Triturus cristatus*	corespunzătoare	prezența speciei nu a fost identificată în sit
4.	1130	*Aspius aspius*	prezența speciei nu a fost identificată în sit	prezența speciei nu a fost identificată în sit
5.	5266	*Barbus petenyi*	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
6.	6963	*Cobitis taenia*	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
7.	2522	*Pelecus cultratus*	necorespunzătoare	nefavorabilă - rea
8.	5339	*Rhodeus amarus*	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
9.	6143	*Romanogobio kesslerii*	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
10.	6145	*Romanogobio uranoscopus*	prezența speciei nu a fost identificată în sit	prezența speciei nu a fost identificată în sit
11.	5197	*Sabanejewia balcanica*	satisfăcătoare	nefavorabilă - inadecvată
12.	1160	*Zingel streber*	prezența speciei nu a fost identificată în sit	prezența speciei nu a fost identificată în sit
13.	1159	*Zingel zingel*	necorespunzătoare	nefavorabilă - rea
14.	4056	*Anisus vorticulus*	prezența speciei nu a fost identificată în sit	necunoscută

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specie de interes comunitar	Starea de conservare globală a speciei	Starea de conservare a speciei conform obiectivelor de conservare stabilite de către ANANP
15.	4057	*Chilostoma banaticum*	prezența speciei nu a fost identificată în sit	necunoscută
16.	4045	*Coenagrion ornatum*	netratată	necunoscută
17.	1037	*Ophiogomphus cecilia*	prezența speciei nu a fost identificată în sit	necunoscută
18.	1032	*Unio crassus*	necorespunzătoare	nefavorabilă - inadecvată
19.	1220	*Emys orbicularis*	necorespunzătoare	favorabilă

Date generale privind aria specială de conservare ROSAC0122 Munții Făgăraș

Amplasamentul amenajării CHE Lotrioara intersectează marginal o suprafață de 15,43 ha din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0122 Munții Făgăraș (0,008% din suprafața totală a ariei naturale protejate).

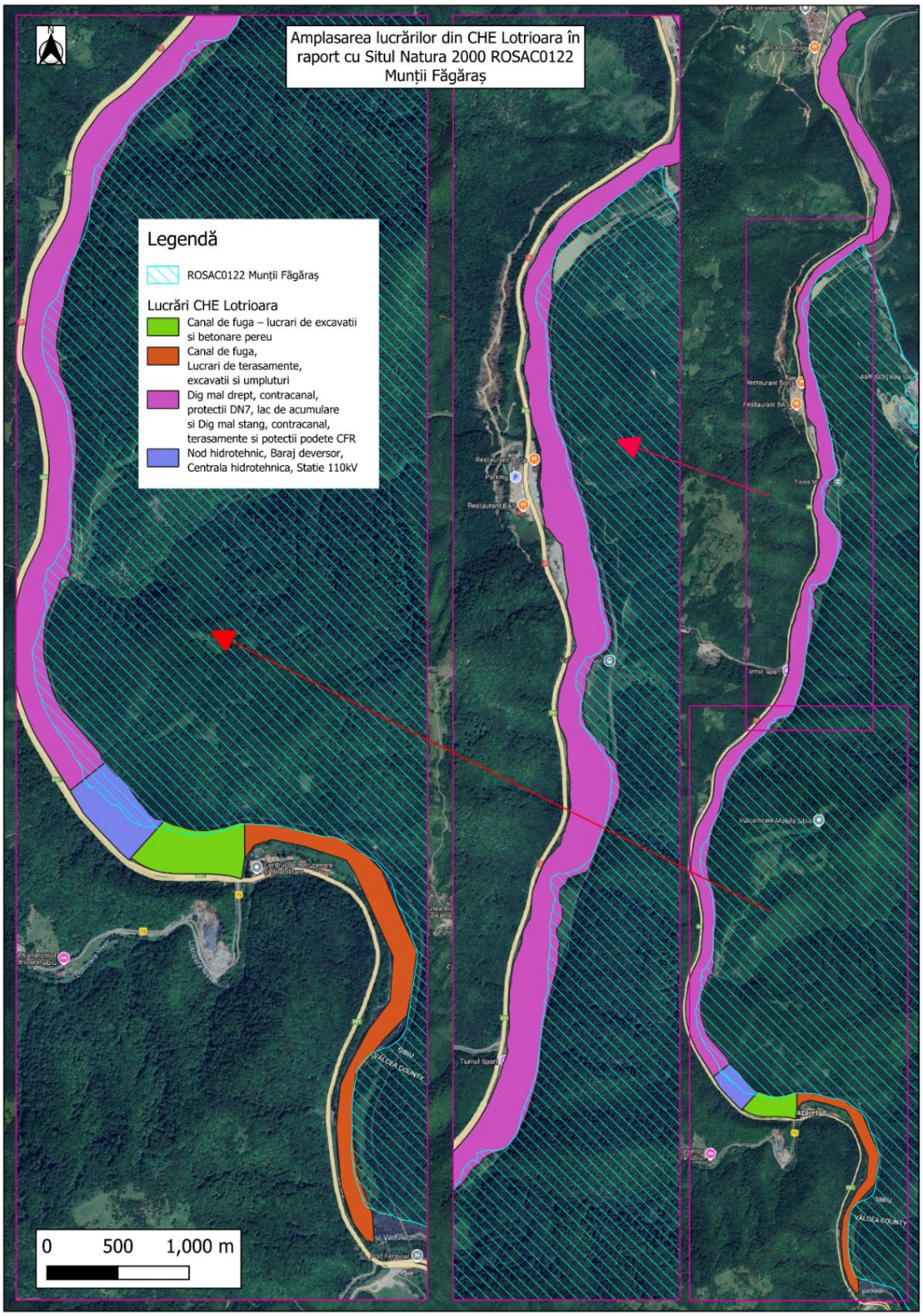


Figura nr. 5 – Aspect privind relația amenajării CHE Lotrioara cu aria specială de conservare ROSAC0122 Munții Făgăraș

Aria specială de conservare ROSAC0122 Munții Făgăraș, în suprafață de 198.620,5 ha, se întinde pe teritoriul județelor Argeș, Brașov, Sibiu și Vâlcea și a fost desemnată în vederea conservării a 29 tipuri de habitate de interes comunitar (din care 11 sunt forestiere) și a 35 specii din fauna și flora sălbatică de interes comunitar.

În prezent, aria specială de conersvare ROSAC0122 Munții Făgăraș beneficiază de un Plan de management aprobat de Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.156/2016. Planul de management a fost elaborat de către Asociația Munții Făgăraș, ca urmare a implementării proiectului "*Managementul integrat al siturilor Natura 2000 Munții Făgăraș și Piemontul Făgăraș*", cod SMIS 36867, co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin intermediul Programului Operațional Sectorial Mediu 2007-2013.

Managementul conservativ al ariei speciale de conservare ROSAC0122 Munții Făgăraș este asigurat în prezent de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

În urma desfășurării activităților specifice de inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare a capitalului natural de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0122 Munții Făgăraș, activități ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, au fost reevaluate habitatele și speciile de interes comunitar. În vederea revizuirii formularului standard Natura 2000 al ariei speciale de conservare ROSAC0122 Munții Făgăraș au fost actualizate parțial datele în aplicația RNI-IBIS.

În tabelul următor sunt prezentate datele reevaluate privind tipurile de habitate de interes conservativ identificate ca fiind prezente în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0122 Munții Făgăraș.

Tabelul nr. 8 - Lista tipurilor de habitate de interes comunitar pentru care a fost desemnat ROSAC0122 Munții Făgăraș şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, în baza studiilor de inventariere, cartare şi evaluare desfăşurate în vederea elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	%	Reprez	Supr. rel.	Conserv	Global
1.	3220	Vegetaţie herbacee de pe malurile râurilor montane	0,001	A	C	B	B
2.	4060	Tufărişuri alpine şi boreale	9,82	A	B	A	A
3.	4070*	Tufărişuri cu *Pinus mugo* şi *Rhododendron myrtifolium*	2,95	A	B	A	A
4.	4080	Tufărişuri cu specii sub-arctice de *Salix*	0,06	A	B	B	B
5.	6150	Pajişti boreale şi alpine pe substrat silicios	6,8	A	B	B	B
6.	6170	Pajişti calcifile alpine şi subalpine	0,1	B	C	B	B
7.	6230*	Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase	1,26	B	B	B	B

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	%	Reprez	Supr. rel.	Conserv	Global
8.	6410	Pajişti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)	0,007	C	C	C	C
9.	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	0,13	A	C	B	B
10.	6440	Pajişti aluviale din *Cnidion dubii*	0,09	B	B	B	B
11.	6520	Fâneţe montane	0,63	A	C	A	A
12.	7140	Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării oscilante (nefixate de substrat)	0,001	A	C	A	A
13.	7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*)	0,001	A	C	B	B
14.	8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (*Androsacetalia alpinae* și *Galeopsietalia ladani*)	0,009	A	A	A	A
15.	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)	0,002	A	C	A	A
16.	8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	0,001	A	C	A	A
17.	8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	0,14	A	B	A	A
18.	8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	0,001	D			
19.	9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	13,09	A	B	B	A
20.	9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	3,18	B	C	B	B
21.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	0,14	C	C	A	A
22.	9180*	Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupți, grohotișuri și ravene	0,03	C	A	A	A
23.	91D0*	Turbării cu vegetaţie forestieră	0,02	C	A	A	B
24.	91E0*	Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	0,21	C	B	B	A
25.	91K0	Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)	1,89	B	B	B	B
26.	91L0	Păduri ilirice de stejar cu carpen (*Erythronio-Carpinion*)	0,49	C	C	B	B
27.	91V0	Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*)	26,32	A	B	B	A

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	%	Reprez	Supr. rel.	Conserv	Global
28.	9410	Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio – Piceetea*)	22,99	A	B	B	A
29.	9420	Păduri alpine de *Larix decidua* şi/sau *Pinus cembra* din regiunea montană	0,11	A	A	A	A

Reprez. = Reprezentativitate = măsură pentru cât de tipic este un habitat din situl respectiv (A-reprezentativitate excelentă, B - reprezentativitate bună, C - reprezentativitate semnificativă, D - reprezentativitate nesemnificativă);

Supr. rel. = Suprafața relativă = Suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național (A: 100≥p>15%, B: 15≥p>2%, C: 2≥p>0%);

Conserv. = Stare de conservare = Gradul de conservare a structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățiile de refacere/reconstrucție (A= conservare excelentă, B-conservare bună, C-conservare medie sau redusă).

În tabelul următor sunt prezentate speciile de interes conservativ pentru care a fost desemnată aria specială de conservare ROSAC0122 Munții Făgăraș, precum și evaluarea efectivelor populaţionale evaluate în cadrul Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia.

Tabelul nr. 9 - Lista speciilor enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost desemnată ROSAC0122 Munţii Făgăraş şi evaluarea efectivelor populaţionale la nivelul sitului Natura 2000, în baza studiilor de inventariere, cartare şi evaluare desfăşurate în vederea elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populaţie rezidentă	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1.	1303	*Rhinolophus hipposideros*	500-800 i	B	B	C	B
2.	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	50-100 i	C	C	C	C
3.	1307	*Myotis blythii*	500-1.000 i	C	B	C	B
4.	1308	*Barbastella barbastellus*	500-1.000 i	C	B	C	B
5.	1310	*Miniopterus schreibersii*	250-500 i	C	B	C	B
6.	1321	*Myotis emarginatus*	150-300 i	C	B	C	B
7.	1323	*Myotis bechsteinii*	500-1.000 i	C	B	C	B
8.	1324	*Myotis myotis*	2.000-3.000 i	C	B	C	B
9.	1352*	*Canis lupus*	121-161 i	B	A	C	A

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație rezidentă	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
10.	1354*	*Ursus arctos*	417-527 i	B	A	C	A
11.	1355	*Lutra lutra*	312-520 i	B	A	C	A
12.	1361	*Lynx lynx*	61-107 i	B	A	C	A
13.	1166	*Triturus cristatus*	V	C	C	C	C
14.	1193	*Bombina variegata*	C	C	B	C	B
15.	2001	*Triturus montandoni*	R	C	B	B	B
16.	4008	*Triturus vulgaris ampelensis*	V	C	C	C	C
17.	5266	*Barbus petenyi* (*B. meridionalis*)	P	C	C	B	C
18.	6965	*Cottus gobio* all others	R	C	C	B	C
19.	1014	*Vertigo angustior*	P	D	-	-	-
20.	1060	*Lycaena dispar*	R	C	B	C	B
21.	1065	*Euphydryas aurinia*	V	D	-	-	-
22.	6199*	*Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*	C	C	A	C	A
23.	1083	*Lucanus cervus*	R	C	B	C	B
24.	6966*	*Osmoderma eremita* complex	P?	-	-	-	-
25.	1087*	*Rosalia alpina*	R	C	B	C	B
26.	6908	*Morimus asper funereus*	R	C	B	C	B
27.	1927	*Stephanopachys substriatus*	P?	-	-	-	-
28.	4012	*Carabus hampei*	V	D	-	-	-
29.	4054	*Pholidoptera transsylvanica*	C	C	A	B	B
30.	4057	*Chilostoma banaticum*	R	C	B	C	B
31.	1389	*Meesia longiseta*	P?	-	-	-	-
32.	1393	*Drepanocladus vernicosus*	P?	-	-	-	-
33.	4070*	*Campanula serrata*	C	C	A	C	A
34.	4116	*Tozzia carpathica*	R	B	B	A	B
35.	4122	*Poa granitica* ssp. *disparilis*	V	A	B	A	B

Pop. = situația populației = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național (A: 100≥p>15%, B: 15≥p>2%, C: 2≥p>0%);

Conserv. = Conservare = gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere (a - conservare excelentă, b - conservare bună, C - conservare medie sau redusă);

Izolare = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național (A - populație aproape izolată, B - populație neizolată dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; Global = evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective (A-valoare excelentă, B - valoare bună, C - valoare considerabilă).

Conform datelor furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, starea de conservare a habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei naturale protejate este prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr. 10 - Starea de conservare a habitatelor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0122 Munții Făgăraș (conform Plan de management)

Nr. crt.	Habitat de interes comunitar	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și al funcțiilor specifice	Starea de conservare a tipului de habitatul din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare	Starea globală de conservare a tipului de habitat
1.	3220 – Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
2.	4060 – Tufărișuri alpine și boreale	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
3.	4070* – Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium*	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
4.	4080 – Tufărișuri cu specii sub-arctice de *Salix*	necunoscută	favorabilă	necunoscută	necunoscută
5.	6150 – Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
6.	6170 – Pajiști calcifile alpine și subalpine	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
7.	6230* – Pajiști montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - rea
8.	6410 – Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase - *Molinion caeruleae*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
9.	6430 – Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
10.	6440 – Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
11.	6520 – Fânețe montane	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
12.	7140 – Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante - nefixate de substrat	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
13.	7220* – Izvoare petrifiante cu formare de travertin - *Cratoneurion*	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
14.	8110 – Grohotișuri silicioase din etajul	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

Nr. crt.	Habitat de interes comunitar	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii şi al funcţiilor specifice	Starea de conservare a tipului de habitatul din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare	Starea globală de conservare a tipului de habitat
	montan până în cel alpin - *Androsacetalia alpinae* și *Galeopsietalia ladani*				
15.	8120 – Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - *Thlaspietea rotundifolii*	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
16.	8210 – Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
17.	8220 – Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
18.	8310 – Peșteri în care accesul publicului este interzis	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
19.	9110 – Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
20.	9130 – Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
21.	9170 – Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
22.	9180* – Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupți, grohotișuri și ravene	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
23.	91D0* - Turbării cu vegetaţie forestieră	necunoscută	favorabilă	favorabilă	favorabilă
24.	91E0* – Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
25.	91K0 –Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* - *Aremonio-Fagion*	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
26.	91L0 – Păduri ilirice de stejar cu carpen - *Erythronio-Carpinion*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
27.	91V0 – Păduri dacice de fag - *Symphyto-Fagion*	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată

Nr. crt.	Habitat de interes comunitar	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii şi al funcţiilor specifice	Starea de conservare a tipului de habitatul din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare	Starea globală de conservare a tipului de habitat
28.	9410 – Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană - *Vaccinio – Piceetea*	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
29.	9420 – Păduri alpine de *Larix decidua* şi/sau *Pinus cembra* din regiunea montană	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată

Conform datelor furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, starea de conservare a speciilor de interes comunitar în perimetrul ariei naturale protejate este prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr. 11 - Starea de conservare a speciilor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0122 Munții Făgăraș (conform Plan de management)

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei
1.	*Campanula serrata*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată
2.	*Tozzia carpathica*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
3.	*Poa granitica* ssp. *disparilis*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
4.	*Vertigo angustior*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
5.	*Chilostoma banaticum*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
6.	*Lycaena dispar*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
7.	*Euphydryas aurinia*	necunoscută	favorabilă	favorabilă	favorabilă
8.	*Euplagia* (*Callimorpha*) *quadripunctaria*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
9.	*Lucanus cervus*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată
10.	*Rosalia alpina*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată
11.	*Morimus asper funereus*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată
12.	*Pholidoptera transsylvanica*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei
13.	*Barbus petenyi*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
14.	*Cottus gobio*	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - rea
15.	*Bombina variegata*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
16.	*Triturus cristatus*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă – inadecvată
17.	*Triturus montandoni*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
18.	*Rhinolophus hipposideros*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
19.	*Myotis myotis*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
20.	*Canis lupus*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
21.	*Ursus arctos*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
22.	*Lynx lynx*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
23.	*Lutra lutra*	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată

Date generale privind aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa

Amplasamentul amenajării CHE Lotrioara intersectează o suprafață de 4,07 ha din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa (0,003% din suprafața totală a ariei naturale protejate).

Aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa**,** în suprafață de 137.256,10 ha, se află în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și beneficiază în prezent, împreună cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016. Managementul conservativ al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa este asigurat în prezent de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

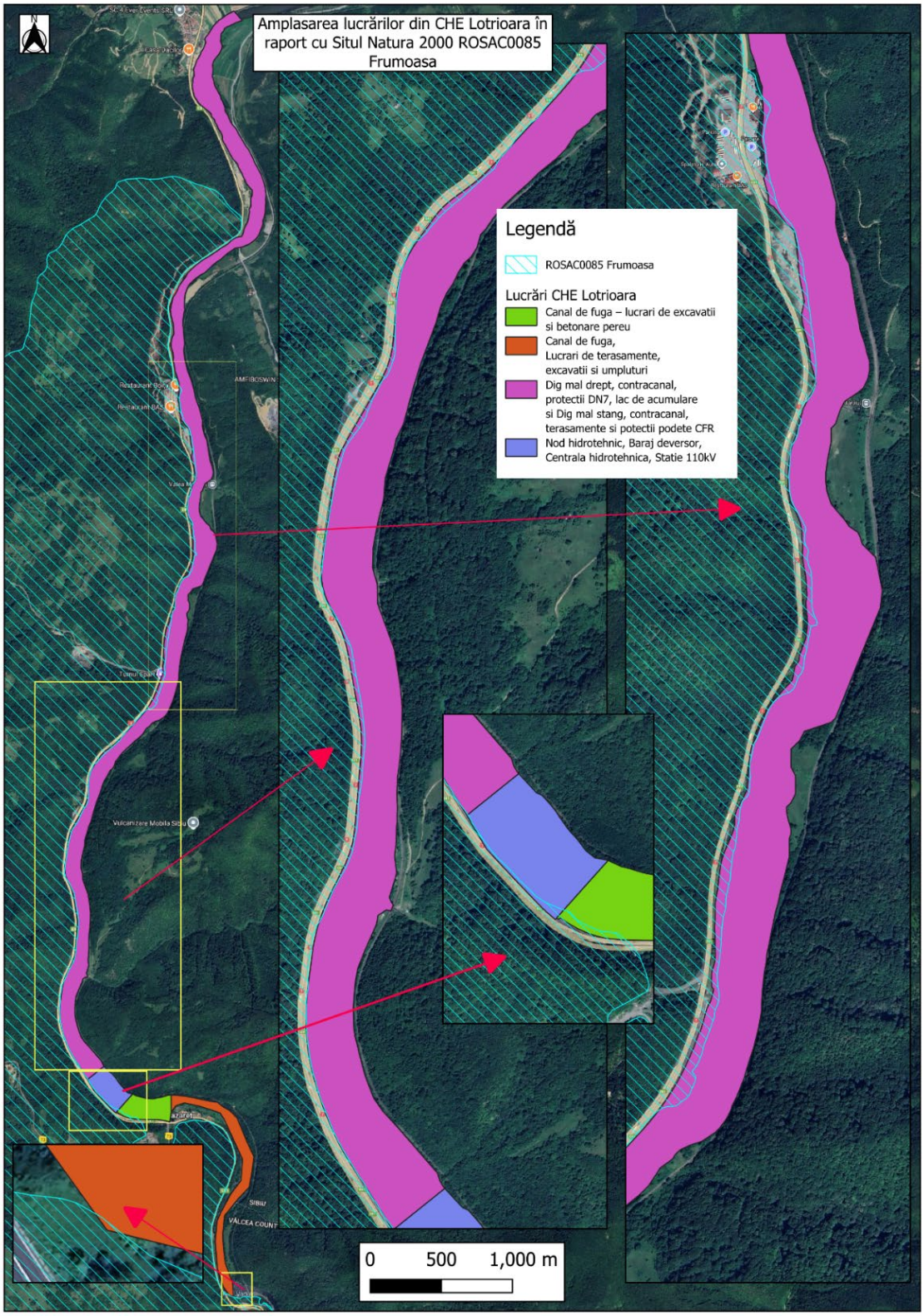


Figura nr. 6 – Aspect privind relația amenajării CHE Lotrioara cu aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa

În tabelul următor este prezentată lista tipurilor de habitate de interes comunitar din cadrul ROSAC0085 Frumoasa şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard al ROSAC0085 Frumoasa din 17.02.2024.

Tabelul nr. 12 - Lista tipurilor de habitate de interes comunitar din cadrul ROSAC0085 Frumoasa şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard al ROSAC0085 Frumoasa din 17.02.2024

Tipuri de habitate				**Evaluare**			
Nr. crt.	**Cod Natura 2000**	**Denumire habitat**	**Acoperire (ha)**	**Reprez.**	**Supr. rel.**	**Statut conserv.**	**Eval. globală**
1.	3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	30	D	-	-	-
2.	4060	Tufărişuri alpine şi boreale	12.500	A	C	A	A
3.	4070*	Tufărişuri cu *Pinus mugo* şi *Rhododendron myrtifolium*	4.000	B	C	B	B
4.	4080	Tufărişuri cu specii sub-arctice de *Salix sp.*	3	A	A	A	A
5.	40A0	Tufărişuri subcontinentale peri-panonice	4	C	C	B	B
6.	6150	Pajişti boreale şi alpine pe substrat silicios	1.600	B	C	B	B
7.	6230*	Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase	160	B	B	B	B
8.	6410	Pajişti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)	342	B	C	B	B
9.	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	210	B	C	B	B
10.	6520	Fâneţe montane	5.500	B	C	B	B
11.	7110*	Turbării active	200	B	C	B	B
12.	7140	Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării oscilante (nefixate de substrat)	0	D	-	-	-
13.	7230	Mlaştini alcaline	27	C	C	C	C
14.	8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (*Androsacetalia alpinae* și *Galeopsietalia ladani*)	30	D	-	-	-

Tipuri de habitate				Evaluare			
Nr. crt.	**Cod Natura 2000**	**Denumire habitat**	**Acoperire (ha)**	**Reprez.**	**Supr. rel.**	**Statut conserv.**	**Eval. globală**
15.	8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	200	B	B	B	B
16.	9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	15.441	A	B	B	B
17.	9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	266	C	C	B	B
18.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	733	C	C	B	C
19.	91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	642	C	C	B	B
20.	91E0*	Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	70	A	B	B	B
21.	91V0	Păduri dacice de fag (*Symphyto- Fagion*)	11.913	A	B	B	B
22.	9410	Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio – Piceetea*)	78.907	A	B	B	B

Reprez. = Reprezentativitate = măsură pentru cât de tipic este un habitat din situl respectiv (A-reprezentativitate excelentă, B-reprezentativitate bună, C- reprezentativitate semnificativă, D- reprezentativitate nesemnificativă);

Supr. rel. = Suprafața relativă = Suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național (A: 100≥p>15%, B: 15≥p>2%, C: 2≥p>0%);

Conserv. = Stare de conservare = Gradul de conservare a structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățiile de refacere/reconstrucție (A= conservare excelentă, B-conservare bună, C-conservare medie sau redusă).

În urma desfășurării activităților specifice de inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare a capitalului natural de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, activități ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, au fost reevaluate habitatele de interes comunitar.

Se constată faptul că, în cazul habitatelor de interes comunitar, Formularul Standard al ROSAC0085 Frumoasa a fost în mod adecvat revizuit în baza datelor furnizate de Planul de management. Singurele diferențe constă în faptul că în cazul unor habitate pentru care Planul de management a oferit un minim și un maxim de suprafață acoperită, în formular a fost introdusă media acestei plaje, iar în cazul habitatului 9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*, Planul de management consideră acest habitat ca fiind nereprezentativ pentru sit, nefiind propusă introducerea în formular.

În tabelul următor este prezentată lista speciilor de interes comunitar din cadrul ROSAC0085 Frumoasa şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard al ROSAC0085 Frumoasa din 17.02.2024.

Tabelul nr. 13 - Lista speciilor de interes comunitar din cadrul ROSAC0085 Frumoasa şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard al ROSAC0085 Frumoasa din 17.02.2024

Specie			Populație			Sit			
Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Mărime (nr. indivizi)		Categ.	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1.	1352*	*Canis lupus*	30	40	P	B	B	C	B
2.	1355	*Lutra lutra*	32	56	P	C	B	C	B
3.	1361	*Lynx lynx*	15	25	P	C	B	C	B
4.	1354*	*Ursus arctos*	50	70	C	C	B	C	B
5.	1193	*Bombina variegata*	1.200	2.200	P	C	A	C	A
6.	1166	*Triturus cristatus*	-	-	R	C	B	C	B
7.	5266	*Barbus petenyi* (*B. meridionalis*)	5.000	10.000	P	C	B	C	B
8.	6965	*Cottus gobio* all others	6.000	24.000	P	C	B	C	B
9.	4123	*Eudontomyzon danfordi*	-	-	P	C	B	C	B
10.	6145	*Romanogobio uranoscopus*	-	-	P	C	B	C	B
11.	1085	*Buprestis splendens*	-	-	V	B	B	A	B
12.	1088	*Cerambyx cerdo*	-	-	P	C	B	C	B
13.	4046	*Cordulegaster heros*	-	-	P	B	B	A	B
14.	1065	*Euphydryas aurinia*	-	-	P	B	B	C	B
15.	6199*	*Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*	5.000	10.000	P	B	B	C	B
16.	1060	*Lycaena dispar*	2	-	R	D	-	-	-
17.	1037	*Ophiogomphus cecilia*	-	-	P	A	A	C	A
18.	4054	*Pholidoptera transsylvanica*	10.000	-	P	C	B	A	B
19.	4024*	*Pseudogarotina excellens*	-	-	P?	D	-	-	-
20.	1087*	*Rosalia alpina*	81	-	P	C	B	C	B
21.	1386	*Buxbaumia viridis*	31	31	V	C	B	C	B
22.	4070*	*Campanula serrata*	-	-	C	C	B	C	B
23.	1381	*Dicranum viride*	-	-	R	B	B	C	B

Specie			Populație			Sit			
Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Mărime (nr. indivizi)		Categ.	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
			Min.	Max.					
24.	1393	*Drepanocladus vernicosus*	-	-	R	C	B	C	B
25.	1389	*Meesia longiseta*	-	-	R	A	B	C	B
26.	4116	*Tozzia carpathica*	-	-	R	B	B	C	B

Pop. = situația populației = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național (A: 100≥p>15%, B: 15≥p>2%, C: 2≥p>0%);

Conserv. = Conservare = gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere (a - conservare excelentă, b - conservare bună, C - conservare medie sau redusă);

Izolare = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național (A- populație aproape izolată, B-populație neizolată dar la limita ariei de distribuție, C-populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; Global = evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective (A-valoare excelentă, B-valoare bună, C-valoare considerabilă).

Formularul standard al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa la momentul desemnării ariei naturale protejate menționa ca fiind prezente pe teritoriul ariei protejate următoarele specii, enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE*: Canis lupus, Lutra lutra, Ursus arctos, Lynx lynx, Triturus cristatus, Bombina variegata, Cottus gobio, Barbus peteny* (*meridionalis*)*, Eudontomyzon danfordi, Ophiogomphus cecilia, Lycaena dispar, Euphydryas aurinia, Euplagia* (*Callimorpha*) *quadripunctaria, Buprestis splendens, Pholidoptera transsylvanica, Pseudogaurotina excellens, Nymphalis vaualbum, Cordulegaster heros, Rosalia alpina, Cerambyx cerdo, Dicranum viride, Drepanocladus vernicosus, Meesia longiseta, Buxbaumia viridis, Campanula serrata* și *Tozzia carpathica.*

Ca urmare a desfășurării activităților specifice de inventariere, cartare și evaluare a capitalului natural de interes comunitar, activități ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, în perimetrul ROSAC0085 Frumoasa nu a fost identificată prezența următoarelor 8 specii de interes conservativ: *Triturus cristatus*, *Eudontomyzon danfordi, Ophiogomphus cecilia, Euphydryas aurinia, Buprestis splendens, Pseudogaurotina excellens*, *Nymphalis vaualbum* și *Meesia longiseta.*

Cu toate acestea, la revizuirea Formularului standard al ROSAC0085 Frumoasa în baza informațiilor furnizate de Planul de management se constată faptul că, în afară de specia *Nymphalis vaualbum*, toate celelalte specii neidentificate în perimetrul sitului Natura 2000 au rămas să facă obiectul managementului conservativ.

De asemenea, în cazul speciilor de interes comunitar *Lycaena dispar*, *Rosalia alpina* și *Buxbaumia viridis* se constată că în Formularul standard al ROSAC0085 Frumoasa a fost introdus numărul de indivizi identificați în teren în campania de inventariere, cartare și evaluare a speciilor, acest aspect fiind o eroare de interpretare a informațiilor furnizate de Planul de management.

Conform datelor furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, starea de conservare a habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei naturale protejate este prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr. 14 - Starea de conservare a habitatelor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa (conform Plan de management)

Nr. crt.	Habitat de interes comunitar	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii şi al funcţiilor specifice	Starea de conservare a tipului de habitatul din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare	Starea globală de conservare a tipului de habitat
1.	3220 - Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	neevaluată	neevaluată	neevaluată	neevaluată
2.	4060 - Tufărişuri alpine şi boreale	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
3.	4070* - Tufărişuri cu *Pinus mugo* şi *Rhododendron myrtifolium*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
4.	4080 - Tufărişuri cu specii sub-arctice de *Salix sp.*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
5.	40A0 - Tufărişuri subcontinentale peri-panonice	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
6.	6150 - Pajişti boreale şi alpine pe substrat silicios	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
7.	6230* - Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
8.	6410 - Pajişti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
9.	6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
10.	6520 - Fâneţe montane	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - rea
11.	7110* - Turbării active	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
12.	7140 - Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării oscilante (nefixate de substrat)	neevaluată	neevaluată	neevaluată	neevaluată

Nr. crt.	Habitat de interes comunitar	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței ocupate	Starea de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii şi al funcţiilor specifice	Starea de conservare a tipului de habitatul din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare	Starea globală de conservare a tipului de habitat
13.	7230 - Mlaștini alcaline	neevaluată	neevaluată	neevaluată	neevaluată
14.	8110 - Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (*Androsacetalia alpinae și Galeopsietalia ladani*)	neevaluată	neevaluată	neevaluată	neevaluată
15.	8220 - Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
16.	9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
17.	9130 - Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
18.	9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	neevaluată	neevaluată	neevaluată	neevaluată
19.	91D0* - Turbării cu vegetație forestieră	neevaluată	neevaluată	neevaluată	neevaluată
20.	91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată
21.	91V0 - Păduri dacice de fag (*Symphyto- Fagion*)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
22.	9410 - Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana (*Vaccinio – Piceetea*)	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată

Conform datelor furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, starea de conservare a speciilor de interes comunitar în perimetrul ariei naturale protejate ROSAC0085 Frumoasa este prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr. 15 - Starea de conservare a speciilor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa (conform Plan de management)

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei
1.	1352* *Canis lupus*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
2.	1355 *Lutra lutra*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei
3.	1361 *Lynx lynx*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
4.	1354* *Ursus arctos*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
5.	1193 *Bombina variegata*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
6.	1166 *Triturus cristatus*	specie neidentificată	specie neidentificată	specie neidentificată	specie neidentificată
7.	5266 *Barbus petenyi* (*B. meridionalis*)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
8.	6965 *Cottus gobio*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
9.	4123 *Eudontomyzon danfordi*	specie neidentificată	specie neidentificată	specie neidentificată	specie neidentificată
10.	6145 *Romanogobio uranoscopus*	specie neidentificată	specie neidentificată	specie neidentificată	specie neidentificată
11.	1085 *Buprestis splendens*	necunoscută	necunoscută	necunoscută	necunoscută
12.	1088 *Cerambyx cerdo*	necunoscută	favorabilă	necunoscută	necunoscută
13.	4046 *Cordulegaster heros*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată
14.	1065 *Euphydryas aurinia*	necunoscută	necunoscută	necunoscută	necunoscută
15.	6199* *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
16.	1060 *Lycaena dispar*	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	necunoscută	nefavorabilă - inadecvată
17.	1037 *Ophiogomphus cecilia*	necunoscută	necunoscută	necunoscută	necunoscută
18.	4054 *Pholidoptera transsylvanica*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
19.	4024* *Pseudogarotina excellens*	necunoscută	necunoscută	necunoscută	necunoscută
20.	1087* *Rosalia alpina*	necunoscută	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată
21.	1386 *Buxbaumia viridis*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - rea
22.	4070* *Campanula serrata*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
23.	1381 *Dicranum viride*	necunoscută	nefavorabilă - rea	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - rea
24.	1393 *Drepanocladus vernicosus*	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	necunoscută	nefavorabilă - inadecvată
25.	1389 *Meesia longiseta*	specie neidentificată	specie neidentificată	specie neidentificată	specie neidentificată
26.	4116 *Tozzia carpathica*	necunoscută	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată

Date generale privind aria specială de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest

Amplasamentul amenajării CHE Racovița intersectează o suprafață de 0,29 ha din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest (0,001% din suprafața totală a ariei naturale protejate). Amplasamentul amenajării CHE Lotrioara intersectează o suprafață de 0,02 ha din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest (0,0001% din suprafața totală a ariei naturale protejate).

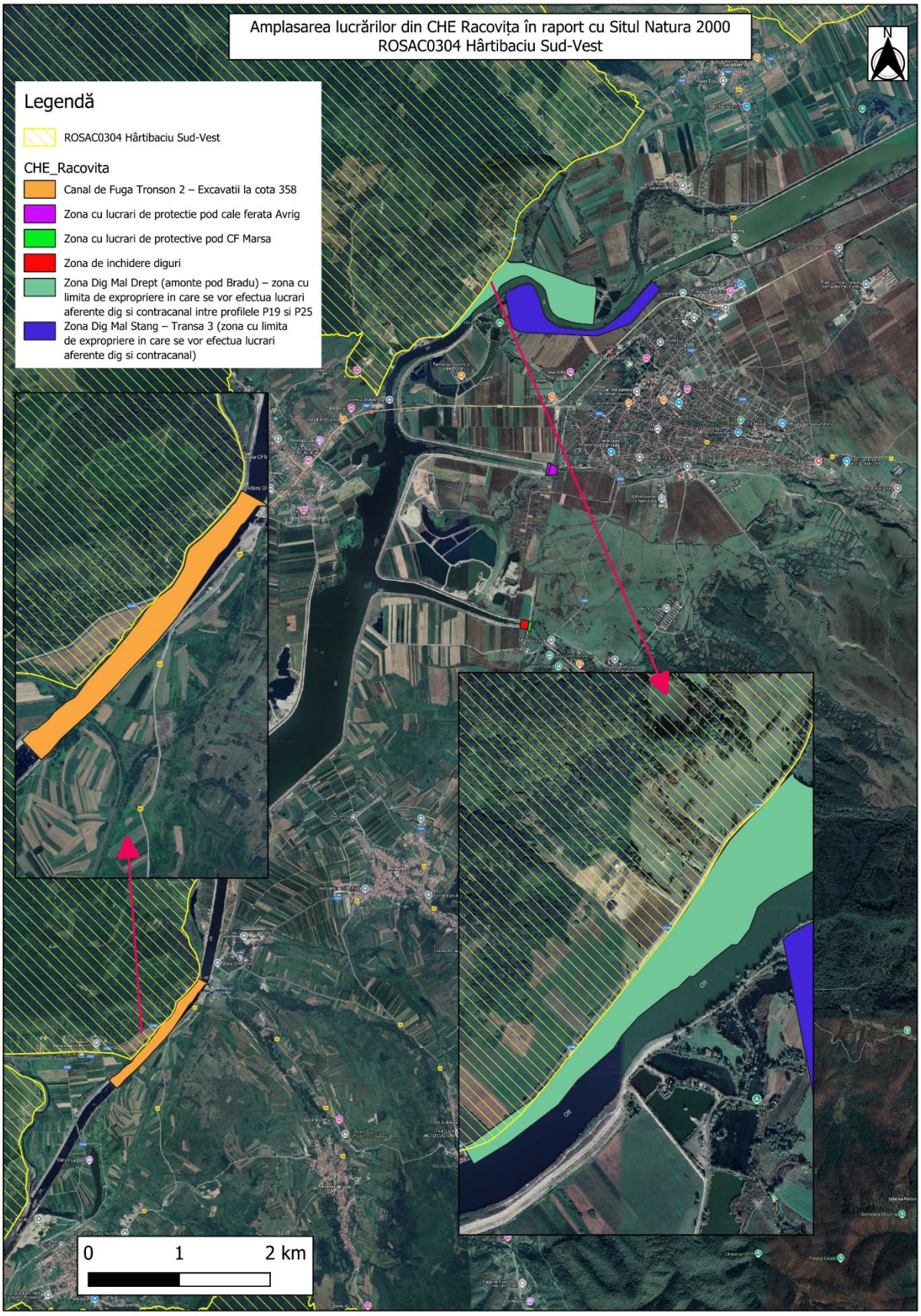


Figura nr. 7 – Aspect privind relația amenajării CHE Racovița cu aria specială de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest

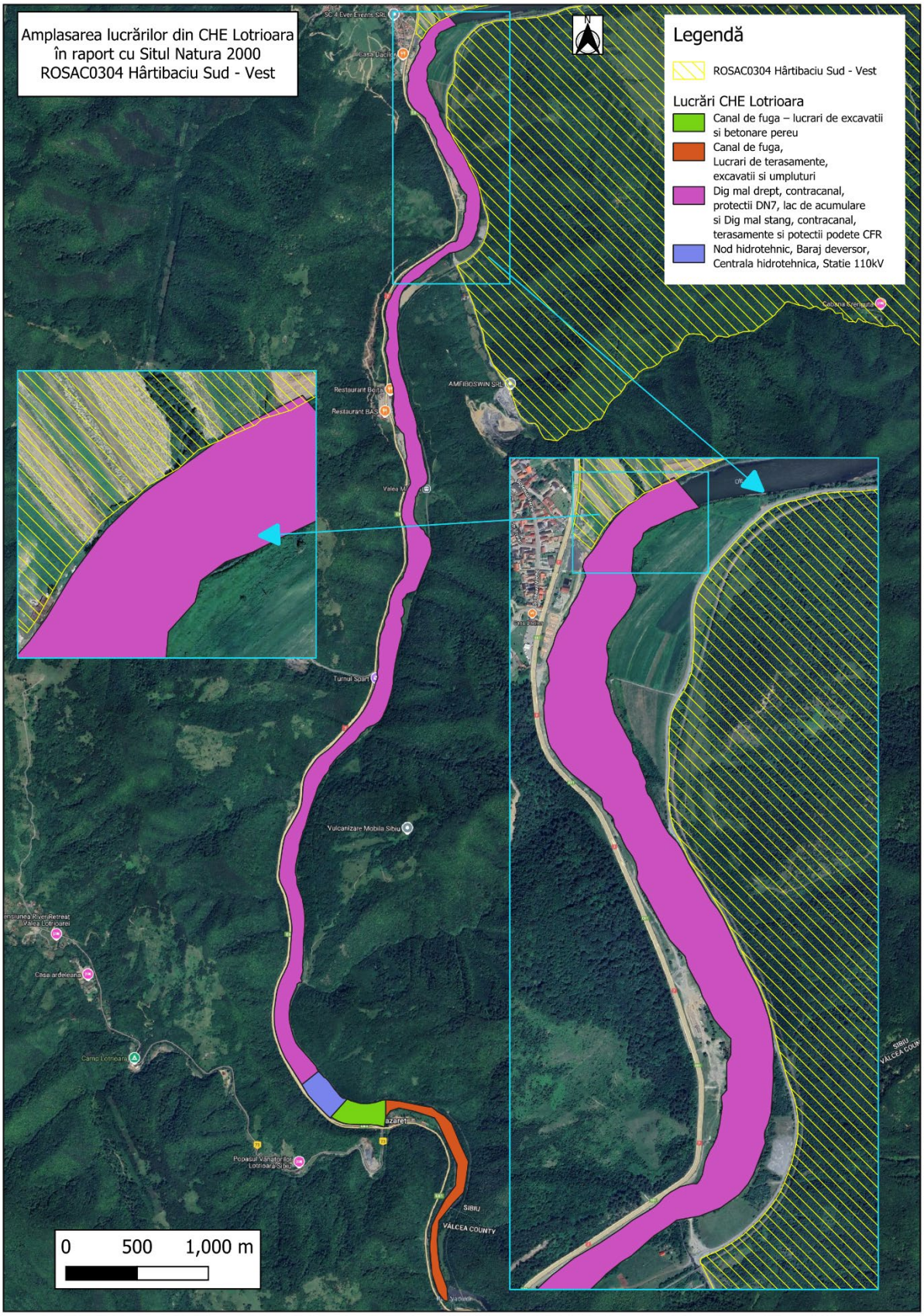


Figura nr. 8 – Aspect privind relația amenajării CHE Lotrioara cu aria specială de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest

Aria specială de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, administrat în prezent de către Agenția Națională pentru arii Naturale Protejate, are o suprafață de 22.840,80 ha (conform datelor vectoriale furnizate pe website-ul autorității centrale competente pentru protecția mediului) și se întinde pe suprafețe aparținând județului Sibiu.

În prezent aria specială de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest beneficiază de un Plan de management în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.166/27.06.2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podişul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighişoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun şi stejar de pe Dealul Purcăreţului, ROSCI0143 Pădurea de gorun şi stejar de la Dosul Fânaţului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervaţia Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighişoara", Rezervaţia "Canionul Mihăileni", "Rezervaţia de stejar pufos" - sat Criş.

Managementul conservativ al ariei speciale de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest este asigurat în prezent de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

În tabelul următor sunt prezentate, conform Formularului standard Natura 2000 al ariei speciale de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest revizuit la data de 17.02.2024, tipurile de habitate de interes comunitar din perimetrul ariei naturale protejate.

Tabelul nr. 16 - Lista habitatelor de interes comunitar din cadrul ROSAC0085 Frumoasa şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard al ROSAC0085 Frumoasa din 17.02.2024

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Reprez.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globală
1.	40A0	Tufişuri subcontinentale peri-panonice	0	B	C	B	B
2.	6110*	Pajişti rupicole calcaroase sau bazofile cu *Alysso-Sedion albi*	0	B	C	B	B
3.	6190	Pajişti panonice de stâncării (*Stipo-festucetalia palentis*)	0	B	C	B	B
4.	6210	Pajişti uscate seminaturale şi faciesuri de acoperire cu tufişuri pe substrat calcaros (*situri importante pentru orhidee)	1	B	C	B	B
5.	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)	0	B	C	B	B
6.	8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	0	B	C	B	B

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Reprez.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globală
7.	8230	Stânci silicioase cu vegetație pionieră de *Sedo-Scleranthion* sau *Sedo albi-Veronicion dillenii*	0	B	C	B	B
8.	9110	Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	456	B	C	B	B
9.	9130	Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	799	B	C	B	B
10.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*	1.827	A	C	B	B
11.	91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* sp.	45	D	-	-	-
12.	91V0	Păduri dacice de fag (*Symphyto- Fagion*)	228	C	C	B	C
13.	91Y0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* sp.	2.969	A	C	B	B

Reprez. = Reprezentativitate = măsură pentru cât de tipic este un habitat din situl respectiv (A-reprezentativitate excelentă, B-reprezentativitate bună, C- reprezentativitate semnificativă, D- reprezentativitate nesemnificativă);

Supr. rel. = Suprafața relativă = Suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național (A: 100≥p>15%, B: 15≥p>2%, C: 2≥p>0%);

Conserv. = Stare de conservare = Gradul de conservare a structurilor și funcțiile tipului de habitat natural în cauză, precum și posibilitățiile de refacere/reconstrucție (A= conservare excelentă, B-conservare bună, C-conservare medie sau redusă).

Ca urmare a analizei datelor furnizate de Planul de management al ariei speciale de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest se constată faptul că în perimetrul ariei naturale protejate au fost identificate ca prezente doar următoarele 8 tipuri de habitate de interes comunitar.

Tabelul nr. 17 - Lista tipurilor de habitate de interes comunitar din perimetrul ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest identificate în perimetrul ariei naturale protejate ca urmare a desfășurării activităților de inventariere și cartare ce au stat la baza elaborării Planului de management

Nr. crt.	Denumire habitat	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	
		FS*	IT**
1.	9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*	+	+
2.	9130 - Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*	+	+
3.	9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio—Carpinetum*	+	+
4.	91E0* - Păduri aluviale de *Alnus glutinosa şi Fraxinus excelsior*	-	+
5.	91I0* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus spp.*	+	+

Nr. crt.	Denumire habitat	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	
		FS*	IT**
6.	91V0 - Păduri dacice de fag-*Symphyto-Fagion*.	+	+
7.	91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen	+	+
8.	92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*	-	+

* FS-formular standard; **IT-inventariere în teren

Din analiza datelor furnizate în tabelul anterior se constată că habitatele de interes comunitar **91E0* - Păduri aluviale de *Alnus glutinosa şi Fraxinus excelsior*** și **92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* şi *Populus alba*** au fost identificate ca fiind prezente în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest în urma desfășurării activităților de inventariere și cartare.

În tabelul următor sunt prezentate, conform Formularului standard Natura 2000 al ariei speciale de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest revizuit la data de 17.02.2024, speciile de interes comunitar din perimetrul ariei naturale protejate.

Tabelul nr. 18 - Lista speciilor enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru care a fost desemnat ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest şi evaluarea efectivelor populaţionale la nivelul sitului Natura 2000, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.02.2024

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Categ.	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
Specii de mamifere enumerate în anexa a IV-a Directivei Consiliului 92/43/CEE							
1.	1308	*Barbastella barbastellus*	C	C	B	C	C
2.	1352*	*Canis lupus*	C	C	A	C	A
3.	1337	*Castor fiber*	P	C	A	C	B
4.	1355	*Lutra lutra*	C	C	A	C	A
5.	1323	*Myotis bechsteinii*	C	C	B	C	C
6.	1307	*Myotis blythii*	C	C	B	C	C
7.	1324	*Myotis myotis*	C	C	B	C	C
8.	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	C	C	B	C	C
9.	1303	*Rhinolophus hipposideros*	C	C	B	C	C
10.	1354*	*Ursus arctos*	C	C	A	C	A
Specii de amfibieni şi reptile enumerate în anexa a IV-a Directivei Consiliului 92/43/CEE							
11.	1188	*Bombina bombina*	C	C	C	C	C
12.	1193	*Bombina variegata*	C	C	A	C	A
13.	1166	*Triturus cristatus*	C	C	B	C	B
14.	4008	*Triturus vulgaris ampelensis*	P	C	A	B	A
15.	1220	*Emys orbicularis*	C	C	C	C	C
Specii de nevertebrate enumerate în anexa a IV-a Directivei Consiliului 92/43/CEE							
16.	1083	*Lucanus cervus*	C	C	B	C	B

Pop. = situația populației = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național (A: 100≥p>15%, B: 15≥p>2%, C: 2≥p>0%);

Conserv. = Conservare = gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere (a-conservare excelentă, b-conservare bună, C-conservare medie sau redusă);

Izolare = mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național (A - populație aproape izolată, B - populație neizolată dar la limita ariei de distribuție, C - populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă; Global = evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective (A - valoare excelentă, B-valoare bună, C - valoare considerabilă).

Conform datelor furnizate în Anexa nr. 17. la Planul de management - *Situaţia speciilor de interes comunitar identificate în ariile naturale protejate Hârtibaciu - Târnava Mare - Olt pe fiecare sit în parte*, în tabelul următor sunt prezentate speciile de interes comunitar identificate în perimetrul ariei naturale protejate ca urmare a desfășurării activităților de inventariere și cartare ce au stat la baza elaborării Planului de management.

Tabelul nr. 19 - Lista speciilor de interes comunitar din perimetrul ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest identificate în perimetrul ariei naturale protejate ca urmare a desfășurării activităților de inventariere și cartare ce au stat la baza elaborării Planului de management

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	
			FS	IT
1.	1303	*Rhinolophus hipposideros*	+	+
2.	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	+	-
3.	1307	*Myotis blythii/oxygnathus*	+	+
4.	1308	*Barbastella barbastellus*	+	+
5.	1323	*Myotis bechsteinii*	+	+
6.	1324	*Myotis myotis*	+	+
7.	1318	*Myotis dasycneme*	-	+
8.	1321	*Myotis emarginatus*	-	+
9.	1310	*Miniopterus schreibersii*	-	+
10.	1337	*Castor fiber*	+	+
11.	1352	*Canis lupus*	+	+
12.	1354	*Ursus arctos*	+	+
13.	1355	*Lutra lutra*	+	+
14.	1166	*Triturus cristatus*	+	-
15.	1188	*Bombina bombina*	+	-
16.	1193	*Bombina variegata*	+	+
17.	1220	*Emys orbicularis*	+	-
18.	4008	*Triturus vulgaris ampelensis*	+	-
19.	1083	*Lucanus cervus*	+	-

* FS-formular standard; **IT-inventariere în teren

Din analiza informațiilor furnizate în tabelul anterior se constată că în urma desfășurării activităților de inventariere și cartare ce au stat la baza elaborării Planului de management al ariei speciale de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest **nu au fost identificate ca prezente următoarele specii** (marcate în roșu): ***Rhinolophus ferrumequinum, Triturus cristatus, Bombina bombina, Emys orbicularis, Triturus vulgaris ampelensis*** și ***Lucanus cervus***.

De asemenea, din analiza informațiilor furnizate în tabelul anterior se constată că în urma desfășurării activităților de inventariere și cartare ce au stat la baza elaborării Planului de management al ariei speciale de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest au fost identificate ca prezente **3 noi specii de interes comunitar** (marcate cu albastru în tabel): ***Myotis dasycneme, Myotis emarginatus*** și ***Miniopterus schreibersii***. Planul de management nu clarifică dacă aceste specii prezintă populații semnificative în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, populații care să conducă la revizuirea Formularului standard Natura 2000.

Din analiza informațiilor furnizate de formularul standard Natura 2000 al ariei speciale de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest se constată că acestea nu au fost reactualizate cu informațiile obținute din implementarea proiectului care a avut ca rezultat principal elaborarea Planului de management. Acest aspect se datorează cu siguranță faptului că nu au fost introduse în baza de date IBIS informațiile furnizate de Planul de management.

Din analiza informațiilor furnizate de Planul de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podişul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighişoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun şi stejar de pe Dealul Purcăreţului, ROSCI0143 Pădurea de gorun şi stejar de la Dosul Fânaţului, ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervaţia Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighişoara", Rezervaţia "Canionul Mihăileni", "Rezervaţia de stejar pufos" - sat Criş se constată că acest document nu furnizează informații relevante cu privire la starea actuală de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservativ la nivelul sitului de importanță comunitară ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ci doar o evaluare la nivelul întregii zone analizate, denumită Ariile naturale protejate Hârtibaciu-Târnava Mare-Olt, în cadrul căreia se regăsesc 10 arii naturale protejate, dintre care 6 sunt situri de importanță comunitară.

Date generale privind aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș

Amplasamentul amenajării CHE Racovița intersectează o suprafață de 26,93 ha din cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș (0,91% din suprafața totală a ariei naturale protejate).

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș, în suprafață de 3.024 ha, se întinde pe teritoriul județelor Brașov și Sibiu și a fost desemnată în vederea conservării a 25 de specii de păsări sălbatice de interes comunitar.

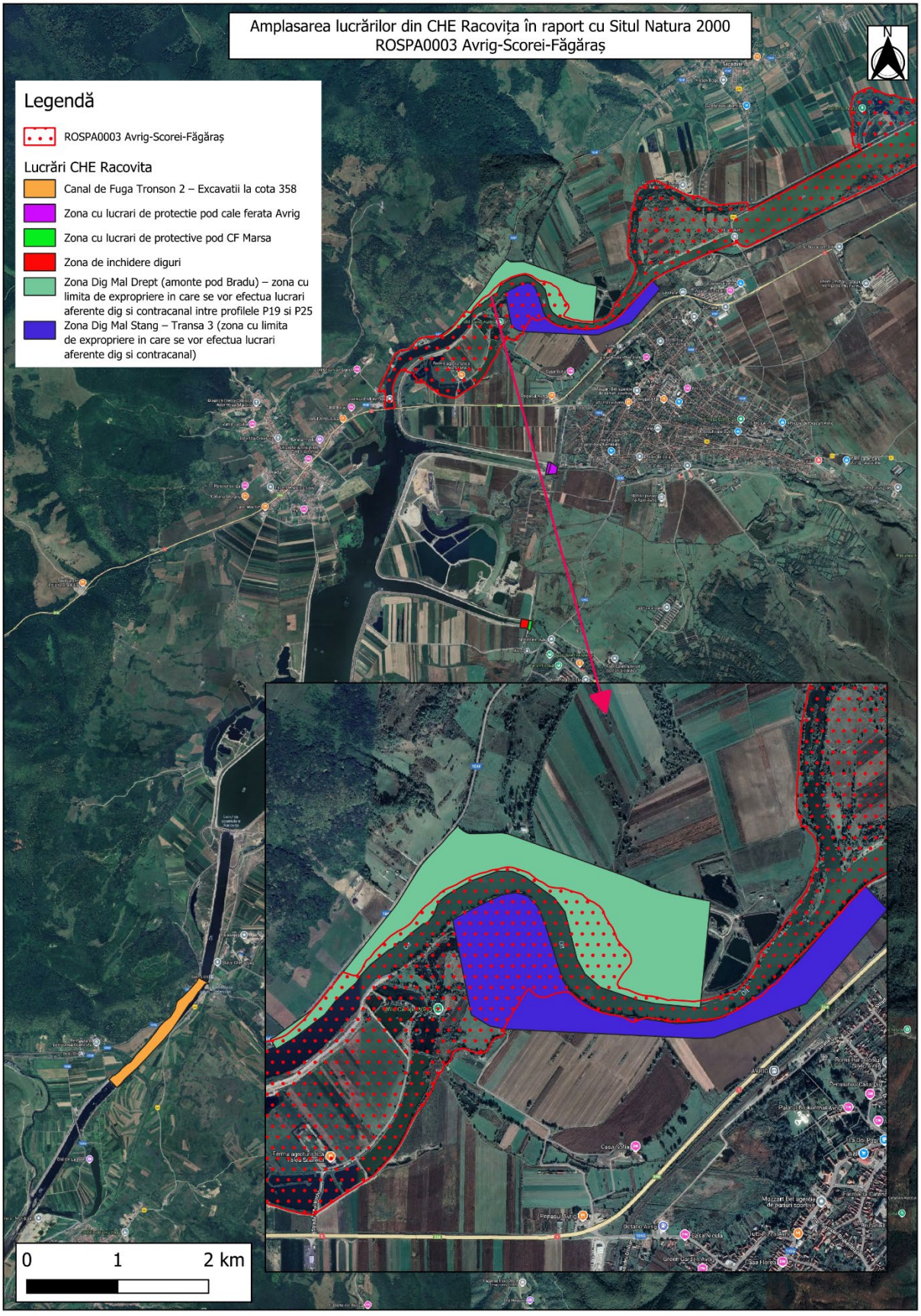


Figura nr. 9 – Aspect privind relația amenajării CHE Racovița cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș

În prezent aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș beneficiază de un Plan de management în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.291/2017 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Sitului Natura 2000 ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș.

Managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș este asigurat în prezent de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

În tabelele următoare sunt prezentate speciile de interes conservativ pentru care a fost desemnată aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș, precum și efectivele populaționale estimate și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.02.2024.

Tabelul nr. 20 - Lista speciilor de păsări sălbatice enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC pentru care a fost desemnată ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş şi evaluarea efectivelor populaţionale la nivelul sitului Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.02.2024

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populaţie rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj
1.	A320	*Ficedula parva*	-	-	-	R
2.	A022	*Ixobrychus minutus*	-	40 p	-	-
3.	A339	*Lanius minor*	-	RC	-	-
4.	A246	*Lullula arborea*	-	RC	-	-
5.	A068	*Mergus albellus*	-	-	10-15 i	RC
6.	A094	*Pandion haliaetus*	-	-	-	10 i
7.	A151	*Philomachus pugnax*	-	-	-	RC
8.	A234	*Picus canus*	10-20 p	-	-	-
9.	A307	*Sylvia nisoria*	-	20-30 p	-	-
10.	A229	*Alcedo atthis*	40 p	-	-	-
11.	A255	*Anthus campestris*	-	-	-	R
12.	A091	*Aquila chrysaetos*	-	-	-	4 i
13.	A222	*Asio flammeus*	-	-	R	-
14.	A224	*Caprimulgus europaeus*	-	60 p	-	-
15.	A081	*Circus aeruginosus*	-	1-2 p	-	-
16.	A082	*Circus cyaneus*	-	-	-	40 i
17.	A122	*Crex crex*	-	80-160 p	-	-
18.	A238	*Dendrocopos medius*	10-12 p	-	-	-
19.	A429	*Dendrocopos syriacus*	10-20 p	-	-	-
20.	A236	*Dryocopus martius*	7-10 p	-	-	-
21.	A379	*Emberiza hortulana*	-	1-2 p	-	-
22.	A103	*Falco peregrinus*	-	-	-	2 i
23.	A097	*Falco vespertinus*	-	-	-	40 i
24.	A321	*Ficedula albicollis*	-	-	-	RC
25.	A031	*Ciconia ciconia*	-	120-140 p	-	-

Tabelul nr. 21 - Lista speciilor de păsări sălbatice enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC pentru care a fost desemnată ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.02.2024

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Sit. Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1.	A320	*Ficedula parva*	D	-	-	-
2.	A022	*Ixobrychus minutus*	C	B	C	B
3.	A339	*Lanius minor*	D	-	-	-
4.	A246	*Lullula arborea*	D	-	-	-
5.	A068	*Mergus albellus*	C	B	C	C
6.	A094	*Pandion haliaetus*	C	B	C	C
7.	A151	*Philomachus pugnax*	D	-	-	-
8.	A234	*Picus canus*	D	-	-	-
9.	A307	*Sylvia nisoria*	C	B	C	C
10.	A229	*Alcedo atthis*	C	C	C	C
11.	A255	*Anthus campestris*	D	-	-	-
12.	A091	*Aquila chrysaetos*	D	-	-	-
13.	A222	*Asio flammeus*	D	-	-	-
14.	A224	*Caprimulgus europaeus*	C	B	C	B
15.	A081	*Circus aeruginosus*	D	-	-	-
16.	A082	*Circus cyaneus*	C	B	C	C
17.	A122	*Crex crex*	C	B	C	B
18.	A238	*Dendrocopos medius*	D	-	-	-
19.	A429	*Dendrocopos syriacus*	D	-	-	-
20.	A236	*Dryocopus martius*	D	-	-	-
21.	A379	*Emberiza hortulana*	D	-	-	-
22.	A103	*Falco peregrinus*	D	-	-	-
23.	A097	*Falco vespertinus*	D	-	-	-
24.	A321	*Ficedula albicollis*	D	-	-	-
25.	A031	*Ciconia ciconia*	C	A	B	B

Conform datelor furnizate de Planul de management al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș, precum și a obiectivelor specifice de conservare formulate de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP), starea de conservare a speciilor de păsări sălbatice de interes comunitar în perimetrul ariei naturale protejate este prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr. 22 - Starea de conservare a speciilor de interes comunitar din cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș (conform Plan de management)

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei conform Plan de management	Starea de conservare a speciei conform obiectivelor de conservare stabilite de către ANANP
1.	A320	*Ficedula parva*	Netratată	favorabilă
2.	A022	*Ixobrychus minutus*	Netratată	favorabilă
3.	A339	*Lanius minor*	Netratată	favorabilă
4.	A246	*Lullula arborea*	Netratată	favorabilă
5.	A068	*Mergus albellus*	B - bună	favorabilă
6.	A094	*Pandion haliaetus*	Netratată	favorabilă
7.	A151	*Philomachus pugnax*	Netratată	favorabilă
8.	A234	*Picus canus*	Netratată	favorabilă
9.	A307	*Sylvia nisoria*	B - bună	favorabilă
10.	A229	*Alcedo atthis*	C – medie sau redusă	favorabilă
11.	A255	*Anthus campestris*	Netratată	favorabilă
12.	A091	*Aquila chrysaetos*	Netratată	favorabilă
13.	A222	*Asio flammeus*	Netratată	favorabilă
14.	A224	*Caprimulgus europaeus*	B - bună	favorabilă
15.	A081	*Circus aeruginosus*	Netratată	favorabilă
16.	A082	*Circus cyaneus*	B - bună	favorabilă
17.	A122	*Crex crex*	Netratată	favorabilă
18.	A238	*Dendrocopos medius*	Netratată	favorabilă
19.	A429	*Dendrocopos syriacus*	Netratată	favorabilă
20.	A236	*Dryocopus martius*	Netratată	favorabilă
21.	A379	*Emberiza hortulana*	Netratată	favorabilă
22.	A103	*Falco peregrinus*	Netratată	favorabilă
23.	A097	*Falco vespertinus*	Netratată	favorabilă
24.	A321	*Ficedula albicollis*	Netratată	favorabilă
25.	A031	*Ciconia ciconia*	A - excelentă	favorabilă

Date generale privind aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa

Amplasamentul amenajării CHE Lotrioara intersectează o suprafață de 4,07 ha din cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa (0,003% din suprafața totală a ariei naturale protejate).

Amplasamentul amenajării CHE Câineni se învecinează în sectorul amonte cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa. Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, în suprafață de 130.890,80 ha, se află în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și beneficiază în prezent, împreună cu aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa, de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016.

Managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa este asigurat în prezent de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

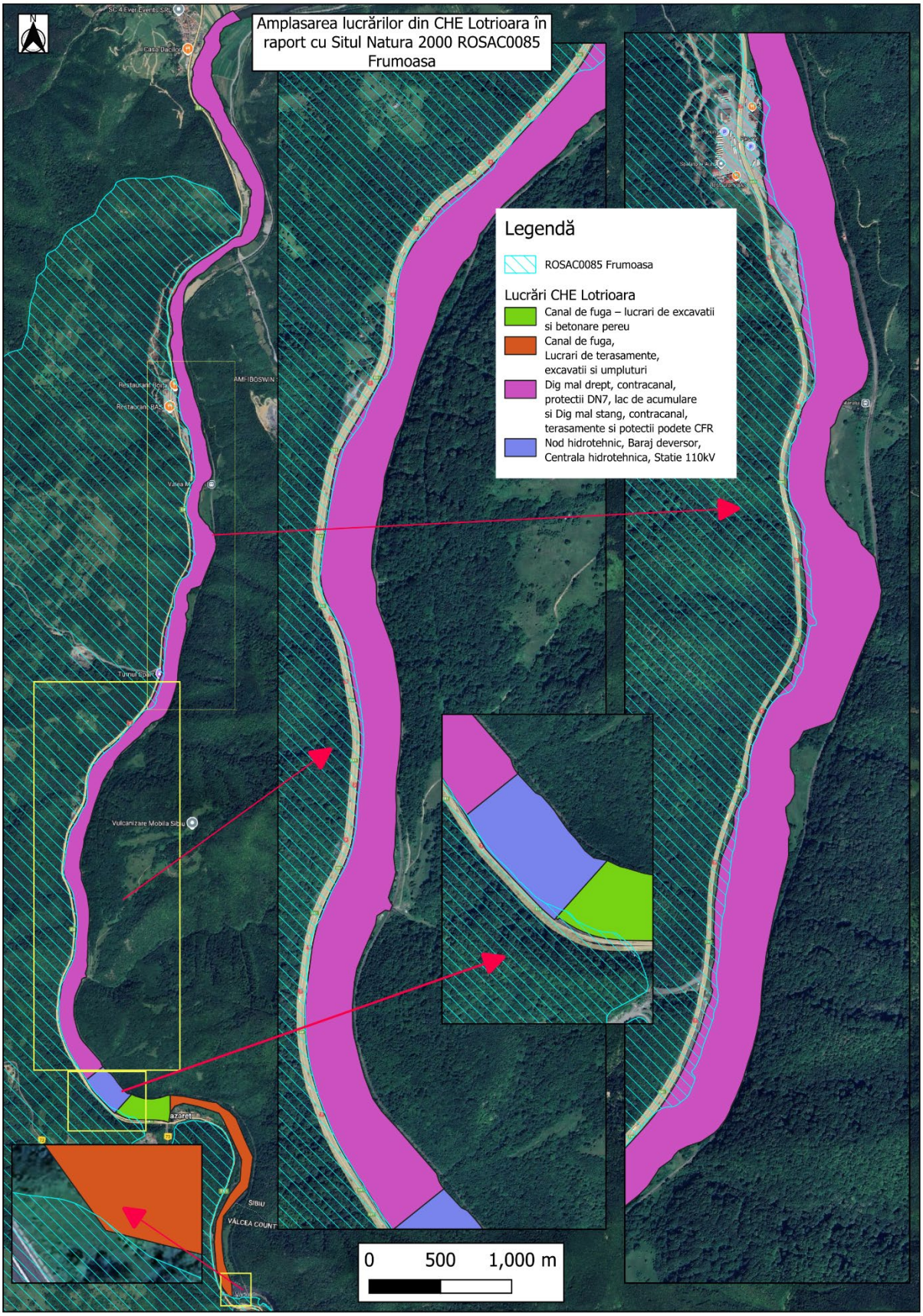


Figura nr. 10 – Detaliu privind relația amenajării CHE Lotrioara cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa

În tabelul următor este prezentată lista speciilor de interes comunitar din cadrul ROSPA0043 Frumoasa şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului Standard al ROSPA0043 Frumoasa din 17.02.2024.

Tabelul nr. 23 - Lista speciilor de interes comunitar din cadrul ROSPA0043 Frumoasa şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului Standard al ROSPA0043 Frumoasa din 17.02.2024

Specie			Populație			Sit			
Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Mărime (p-perechi, i-indivizi)		Categ.	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1.	A223	*Aegolius funereus*	300 p	350 p	C	B	B	C	B
2.	A104	*Bonasa bonasia*	500 p	600 p	P	B	B	C	B
3.	A224	*Caprimulgus europaeus*	50 p	60 p	P	C	B	C	B
4.	A239	*Dendrocopos leucotos*	150 p	230 p	P	C	B	C	B
5.	A236	*Dendrocopos martius*	300 p	400 p	P	C	B	C	B
6.	A321	*Ficedula albicollis*	7.000 p	12.000 p	C	C	B	C	B
7.	A320	*Ficedula parva*	1.200 p	2.000 p	C	C	B	C	B
8.	A217	*Glaucidium passerinum*	100 p	200 p	-	B	B	C	B
9.	A241	*Picoides tridactylus*	250 p	300 p	P	C	B	C	B
10.	A220	*Strix uralensis*	70 p	80 p	C	C	B	C	B
11.	A108	*Tetrao urogallus*	300 i	500 i	C	B	B	C	B

Din analiza informațiilor furnizate de Planul de management se constată că toate speciile listate în Formularul Standard al ROSPA0043 Frumoasa au fost identificate ca fiind prezente în perimetrul ariei naturale protejate, însă se remarcă faptul că efectivele din formular nu au fost revizuite în acord cu datele din Planul de management, în multe cazuri diferențele fiind semnificative.

Conform datelor furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, starea de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar în perimetrul ariei naturale protejate ROSPA0043 Frumoasa este prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr. 24 - Starea de conservare a speciilor de interes comunitar din cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa (conform Plan de management)

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei
1.	A223 *Aegolius funereus*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
2.	A104 *Bonasa bonasia*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
3.	A224 *Caprimulgus europaeus*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
4.	A239 *Dendrocopos leucotos*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
5.	A236 *Dendrocopos martius*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
6.	A321 *Ficedula albicollis*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
7.	A320 *Ficedula parva*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
8.	A217 *Glaucidium passerinum*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
9.	A241 *Picoides tridactylus*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
10.	A220 *Strix uralensis*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
11.	A108 *Tetrao urogallus*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

Date generale privind aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

Amplasamentul amenajării CHE Racovița intersectează o suprafață de 0,09 ha din cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș (0,0001% din suprafața totală a ariei naturale protejate).

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, în suprafață de 71201,70 ha, se află în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și beneficiază în prezent, împreună cu aria specială de conservare ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.156/2016.

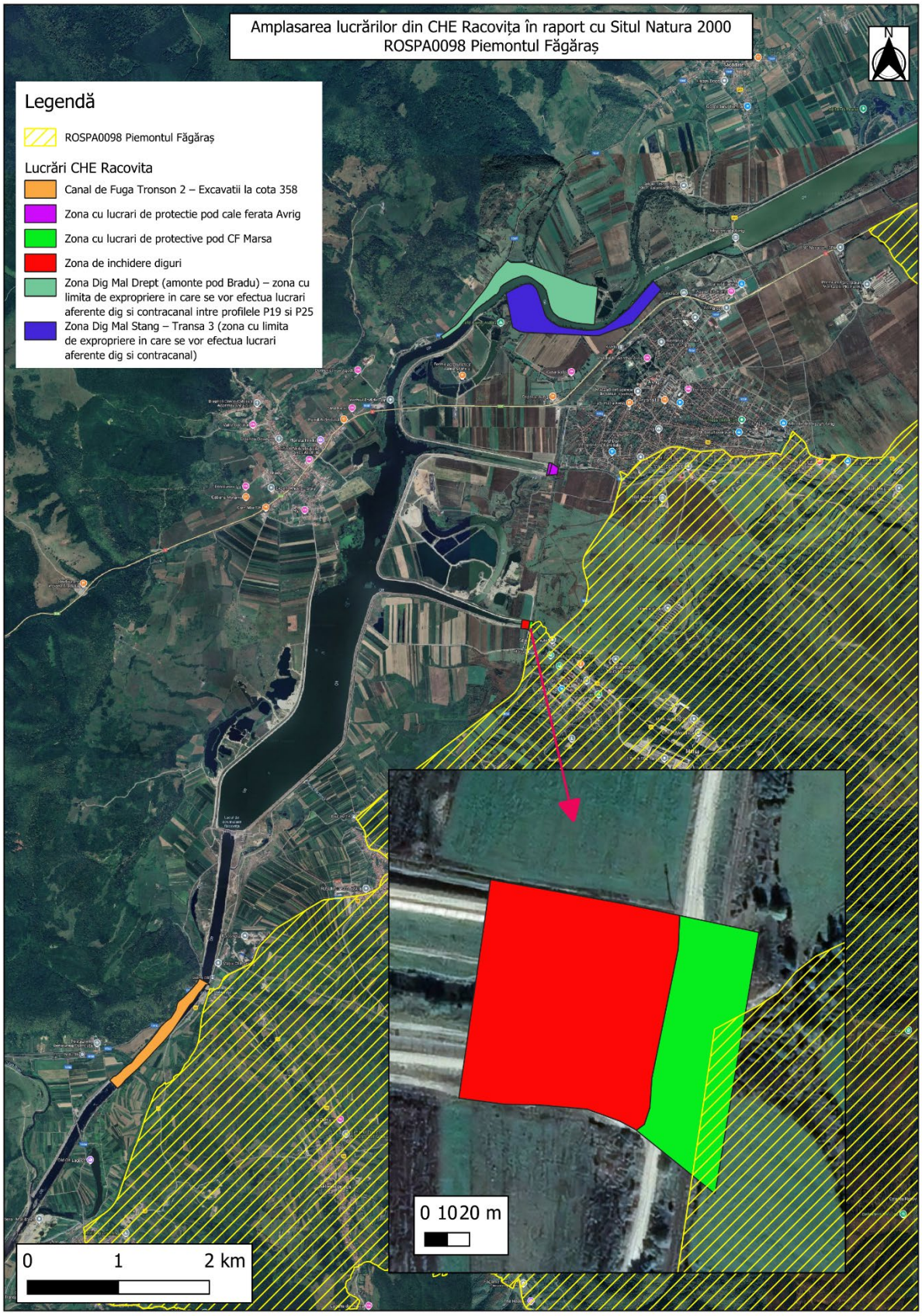


Figura nr. 11 – Detaliu privind relația amenajării CHE Racovița cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

ROSPA0098 Piemontul Făgăraș a fost declarat pentru conservarea unui număr de 25 de specii de păsări sălbatice listate în Anexa 1 a Directivei Păsări, astfel:

Tabelul nr. 25 - Specii de păsări prezente în ROSPA0098 Piemontul Făgăraș - conform FS

Specie					Populatie						Sit			
Grup	Cod	Denumire ştiinţifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ.	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.		CIRIVIP		Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A091	*Aquila chrysaetos*			C	3	5	i	P?	DD	D			
B	A089	*Aquila pomarina*			R	40	50	p	C		C	B	C	B
B	A104	*Bonasa bonasia (Ierunca)*			P	75	105	p	C		C	B	C	B
B	A031	*Ciconia ciconia*			R	45	55	p	C		C	B	C	B
B	A030	*Ciconia nigra*			R	10	15	p	C		B	B	C	B
B	A080	*Circaetus gallicus*			R	5	8	p	R		B	B	C	B
B	A081	*Circus aeruginosus*			R	2	3	p	R		D			
B	A082	*Circus cyaneus*			W	40	60	i	C		B	B	C	B
B	A122	*Crex crex*			R	100	150	p	R		C	C	C	C
B	A239	*Dendrocopos leucotos*			P	250	300	p	C		C	B	C	B
B	A238	*Dendrocopos medius*			P	30	50	p	R		C	B	C	C
B	A429	*Dendrocopos syriacus*			P	20	40	p	C		C	B	C	C
B	A236	*Dryocopus martius*			P	70	90	p	C		C	B	C	B
B	A379	*Emberiza hortulana*			R	2	5	p	P?	DD	D			
B	A103	*Falco peregrinus*			C	1	3	i	P?	DD	D			
B	A321	*Ficedula albicollis*			R	13500	16900	p	C		B	B	C	B
B	A320	*Ficedula parva*			R	2100	2500	p	C		C	B	C	B
B	A217	*Glaucidium passerinum*			P	10	20	p			C	B	C	C
B	A338	*Lanius collurio*			R	5700	9400	p	R		C	B	C	B
B	A339	*Lanius minor*			R	40	80	p	R		D			
B	A246	*Lullula arborea (Ciocarlia de padure)*			R	1000	2000	p	R		B	B	C	B
B	A072	*Pernis apivorus*			R	60	90	p	C		B	B	C	B
B	A234	*Picus canus*			P	200	250	p	C		C	B	C	B
B	A220	*Strix uralensis*			P	50	60	p	C		C	B	C	B
B	A307	*Sylvia nisoria*			R	20	30	p	P?	DD	D			

Specie					Populatie						Sit			
Grup	Cod	Denumire ştiinţifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ.	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.		CIRIVIP		Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A108	*Tetrao urogallus*			P	25	35	i	P		C	B	C	B

Conform datelor furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, starea de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar în perimetrul ariei naturale protejate ROSPA0098 Piemontul Făgăraș este prezentată în tabelul următor:

Tabelul nr. 26 Starea de conservare a speciilor din ROSPA0098

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedereal habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei
1.	*Ciconia nigra*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
2.	*Ciconia ciconia*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
3.	*Pernis apivorus*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
4.	*Circaetus gallicus*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
5.	*Circus aeruginosus*	necunoscută	favorabilă	necunoscută	necunoscută
6.	*Circus cyaneus*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
7.	*Aquila pomarina*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
8.	*Aquila chrysaetos*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
9.	*Falco peregrinus*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
10.	*Bonasa bonasia*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
11.	*Tetrao urogallus*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
12.	*Crex crex*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
13.	*Strix uralensis*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
14.	*Picus canus*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
15.	*Dryocopus martius*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
16.	*Dendrocopos medius*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
17.	*Dendrocopos leucotos*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
18.	*Dendrocopos syriacus*	necunoscută	favorabilă	favorabilă	favorabilă
19.	*Lullula arborea*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
20.	*Sylvia nisoria*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
21.	*Ficedula parva*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
22.	*Ficedula albicollis*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
23.	*Lanius collurio*	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
24.	*Lanius minor*	nefavorabilă -rea	nefavorabilă - rea	necunoscută	nefavorabilă -rea

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Starea de conservare din punct de vedere al populației speciei	Starea de conservare din punct de vedereal habitatului speciei	Starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor	Starea globală de conservare a speciei
25.	*Emberiza hortulana*	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă

b.2.) Arii naturale protejate de interes național

În zona amplasamentului proiectului se află o singură arie naturală protejată de interes național, respectiv 2.696 (cod INSPIRE RONPA0713) Calcarele eocene de la Turnu Roșu – Porcești.

2.696 (cod INSPIRE RONPA0713) Calcarele eocene de la Turnu Roșu – Porcești

Aria naturală protejată, cu statut de monument al naturii, este situată în sectorul nord-vestic al Munților Făgăraș, în Județul Sibiu, pe teritoriul administrativ al comunei Turnu Roșu, în sud-vestul localității cu același nume.

Monumentul naturii a fost declarat prin Legea Nr.5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, cod 2.696, prin Hotărârea Consiliului de Miniștri 458/03.04.1954 și Hotărârea nr.12/28.09.1994 a Consiliului Județean Sibiu.

Aria protejată se suprapune cu ROSAC0304 Hârtibaciu de Sud-Vest, în sectorul sudic și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș în nordul ariei naturale protejate.

Calcarele eocene de la Turnu-Roșu s-au format în urmă cu 60 de milioane de ani, în partea de S, SV a comunei Turnu Roșu, având aspectul unui petec de calcar care s-a depus la extremitatea nord-vestică a cristalinului Munților Făgăraș. Fauna marină conținută în calcarele de la Turnu Roșu a atras atenția cercetătorilor încă de la 1850, când au fost descrise 63 de specii de rechini pe baza fosilelor existente în acest spațiu. O bogată colecție de dinți de rechini se găsește la Muzeul de Istorie Naturală din Sibiu.

Prin restudierea colecțiilor, s-au descris 23 de specii aparținând la 19 genuri, cum ar fi: Notidanus, Galeocerdo, Otodus, Lanna, Sphyrina, Carchorocles. De asemenea, studiile au avut în vedere și alte grupe, cum ar fi numuliții, moluștele, macrofauna, algele calcaroase, microfauna. Dintre speciile fosile identificate la Turnu-Roșu, se pot aminti: *Numulites,* foraminiferele *Nodosaria, Bulimina,* gasteropodele sau melcii *Velates, Terebellum, Strombus, Cepatia cepaceea, Globularia patula, Ampullospira hybrida,* coralii *Flavia, Calamophyllia,* bivalvele *Ostrea, Spondylus, Pecten, Cardium, Crassa,* echinodermele *Cidaris, Echinolampas, Echinantus pellati,* brachipodele *Terebratula picta* și vertebratele -oase și dinți de pești, dinți de crocodilieni, vertebre de sirenide.

Importanța mare a acestor fosile constă în posibilitatea de reconstituire a paleomediului din eocen, o mare tropicală cu ape bine aerate, care a favorizat dezvoltarea unei bogate faune marine.

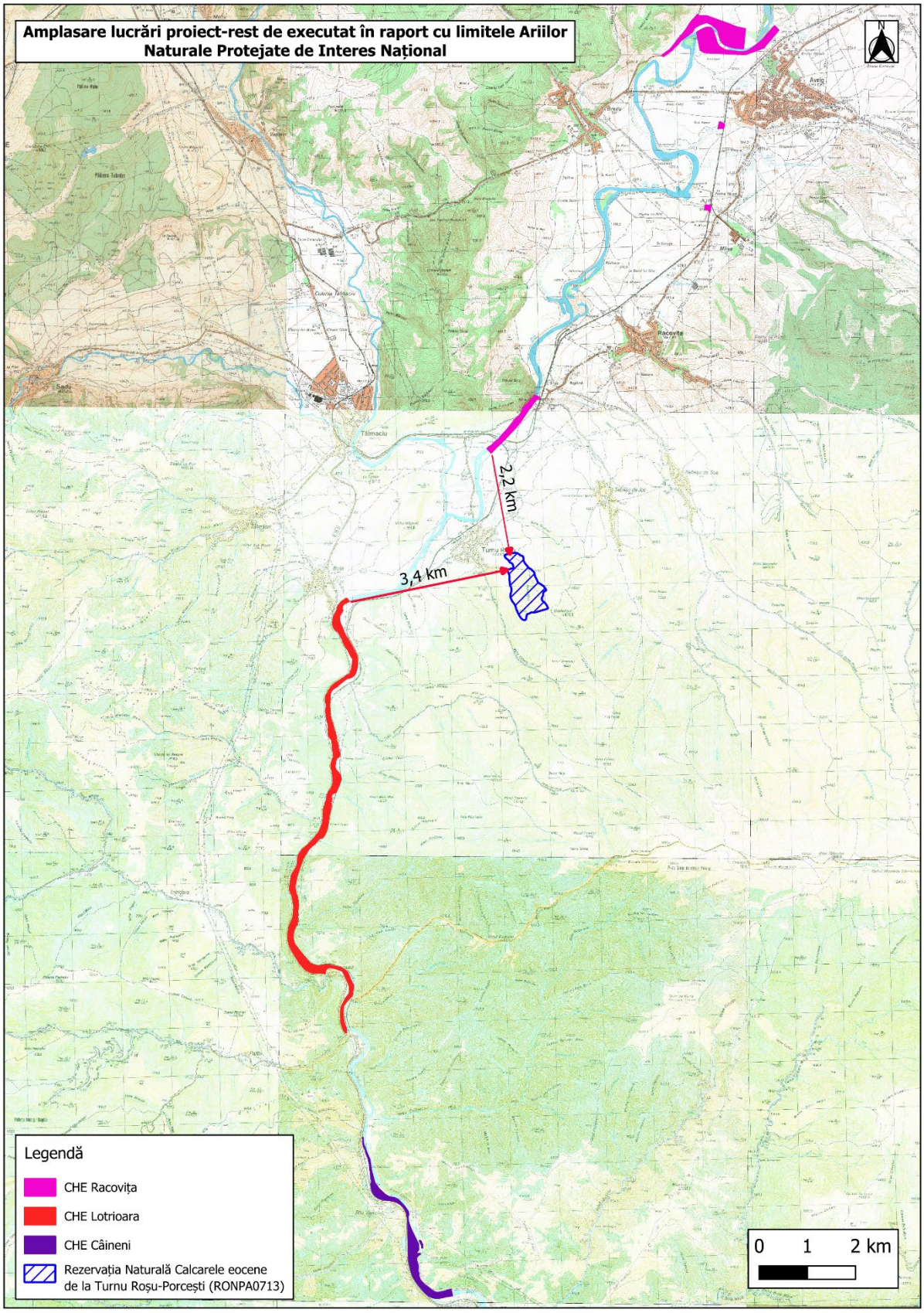


Figura nr. 12 Amplasamentul proiectului în raport cu rezervația naturală *2.696 (cod INSPIRE RONPA0713) Calcarele eocene de la Turnu Roșu - Porcești*

c) Regimul terenului

Lucrările la obiectivul de investiţii „AHE a râului Olt defileu pe sector Cornetu-Avrig" sunt realizate pe teritoriul unităţilor administrativ-teritoriale Avrig, Racoviţa, Tălmaciu şi Turnu Roşu din judeţul Sibiu, respectiv Câineni şi Racoviţa din judeţul Vâlcea.

Obiectivul de investiţie „Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig" a fost aprobată prin Decretul Consiliului de Stat nr. 24/03.02.1989.

Lucrările de realizare a investiţiei la cele două trepte de cădere care fac obiectul prezentei documentaţii au demarat în baza următoarelor acte de reglementare:

- treapta CHE LOTRIOARA

„Autorizaţia pentru executare lucrări nr. 65/06.08.1990" - emisă de Consiliul Judeţean Sibiu

- treapta CHE CÂINENI

„Autorizaţia pentru executare lucrări nr. 98/26.05.1990" - emisă de Consiliul Judeţean Vâlcea

În lipsa finanţării, lucrările la aceste două trepte de cădere au fost sistate:

- treapta de cădere Lotrioara în anul 1995;
- treapta de cădere Câineni în anul 2013.

În vederea continuării lucrărilor la aceste două obiective de investiţii, SPEEH Hidroelectrica/SH Sebeş a solicitat Consiliului Judeţean Vâlcea un punct de vedere privind eventuala necesitate a eliberării unui nou certificat de urbanism.

În baza prevederilor „Normelor metodologice de aplicare a Legii 50/1991 *privind autorizarea executării lucrărilor de construire*", republicată, cu modificările şi completările ulterioare CJ Vâlcea a comunicat (adresa nr. 12671/25.09.2018) următoarele: *„în situaţia în care termenul de valabilitate al autorizaţiei a expirat, inclusiv cel acordat pentru prelungirea valabilităţii iniţiale, pentru emiterea unei noi autorizaţii de construire în vederea finalizării lucrărilor rămase de executat, valabilitatea certificatului de urbanism precum şi a avizelor şi acordurilor, emise la prima autorizaţie se menţine, cu condiţia realizării construcţiei în conformitate cu prevederile autorizaţiei iniţiale".*

Regimul tehnic

Suprafaţa totală necesară pentru finalizarea proiectului este de 10.964.397 mp, împărţită astfel:

Treapta de cădere	UAT	Total (mp)
CHE Racovița	Racovița	1.109.458
	Avrig	4.291.898
	Tălmaciu	80.969
	Turnu Roșu	277.191
	Total	**5.759.516**
Che Lotrioara	Boița	463.889
	Turnu Roșu	514.852
	Total	**978.741**
CHE Câineni	Câineni	1.018.255
CHE Robești	Câineni	1.494.827

CHE Cornetu	Racovița (VL)	1.713.058
	Total	**10.964.397**

Pentru dobândirea dreptului de proprietate asupra terenurilor ocupate de amenajare, au fost demarate procedurile în conformitate cu prevederile Legii nr. 255/2010 *privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local*.

d) Descrierea amplasamentului din punct de vedere climatic, geologic, geomorfologic și hidrologic

Date climatice şi particularităţi de relief

Regimul termic

Climatul întregii arii este unul tipic continental, cu ierni moderate și veri parţial răcoroase, bogate în precipitaţii. Relieful deluros însă pune o puternică amprentă asupra trăsăturilor climei, imprimând nuanțări regionale și locale ale tipului climatic dominant, care este definit ca fiind o climă temperat continentală, cu influențe oceanice, al ținutului de podișuri și dealuri înalte, subținutul Depresiunii Transilvaniei, districtul de pădure, topoclimatul complex al Podișului Târnavelor.

Cantitatea medie a precipitaţiilor este de 681 milimetri pe an, lunile cele mai ploioase fiind mai, iunie și iulie. Primăvara, după perioada de germinare, 67 mase de aer reci venind dinspre Munţii Făgărașului provoacă înghețuri repetate, bruște, determinând uneori și însemnate pagube agricole.

Temperaturile medii anuale înregistrate pe suprafaţa bazinul hidrografic au valori cuprinse între 7,7°C şi 10,3°C. În ceea ce priveşte temperaturile medii multianuale, cele mai scăzute valori au fost înregistrate în luna ianuarie cu o medie de - 3,46°C, iar cele mai ridicate în luna august cu o medie de 19,2 °C , după cum observăm și în studiile detaliate din Anexa nr. 9. Analize mai detaliate asupra climei precum și hărțile indicatorilor enumerați mai sus sunt prezentate de asemenea în Anexa nr. 9 - Studiu detaliat al mediului fizic.

Regimul pluviometric

Cele mai scăzute cantităţi de precipitaţii sunt în lunile de iarnă, cu un minim în luna februarie și o medie de 25,72 milimetri/m^2 . Cea mai mare cantitate de precipitaţii se înregistrează în luna iunie-95,91 milimetri/m^2 după cum se poate observa și în studiile detaliate din Anexa nr. 9 . Această creştere se datorează atât activităţilor ciclonice cu origine atlantică, cât şi convecţiei termice a maselor de aer care pătrund peste lanţul carpatic. Se poate observa cum altitudinea condiționează cantitățile medii anuale de precipitații, de la circa 600 milimetri în extremitățile nord-vestice și sud-estice, la peste 650 milimetri în partea centrală a sitului. În zona regiunea Hârtibaciu-Târnava Mare-Olt se formează culoare pe următoarele direcții ale vântului: est, sud-est, sud, sud-vest, vest.

Regimul eolian

Vânturile sunt puternic influențate de relief, atât în privința direcției, cât și a vitezei. Frecvențele medii anuale înregistrate la Sibiu în anul 2015, indică predominarea vânturilor din E (21,3%) și V (14,9%), iar la Dumbrăveni din E (25,8%) și NE (18,2%). Frecvența medie anuală în 2015 a calmului atmosferic este de 6,8% Sibiu și 13,6% la Dumbrăveni. Vitezele medii anuale ale vântului, din anul 2015, oscilează între 1,2 și 2,7 m/s la Sibiu și între 1,2 și 2,2 m/s la Dumbrăveni.

Între sfârșitul iernii în depresiunile Sibiu și Făgăraș bate un vânt dinspre munte cu caracter de foen numit Vântul Mare. Acesta provoacă încălziri accentuate și topiri bruște de zăpadă. În situații de calm atmosferic, dispersia poluanților atmosferici este defavorabilă. Se observă că în partea de N-NE a județului Sibiu, în zona Dumbrăveni, frecvența zilelor cu calm atmosferic este mai ridicată decât în restul județului, aici fiind favorizată stagnarea poluanților atmosferici pentru perioade mai îndelungate.

Nebulozitatea

Valorile medii ale nebulozităţii sunt mai mari decât în zonele extracarpatice, astfel nebulozitatea totală medie anuală este de cca. 6,2 la Sibiu (în zecimi de boltă). Lunile cu nebulozitate accentuată sunt cele din sezonul rece când se atinge valoarea medie de 7,4 zecimi de boltă în decembrie la Bratei. Numărul mediu anual a zilelor senine este de 94,7 zile la Sibiu. Zilele senine se înregistrează preponderent în lunile iulie-octombrie, iar cele mai puţine se înregistrează în sezonul rece. În cazul zilelor acoperite (nebulozitate mai mare de 7,5 zecimi de boltă) situaţia se inversează, cele mai multe zile acoperite se înregistrează iarna, când frecvenţa inversiunilor termice este maximă. Nebulozitatea totală prezintă la nivel anual în zonă două maxime şi două minime (dublă variaţie). Maximul principal se produce în decembrie (6,9-7,6), iar cel secundar în mai (5,8-6,4), în timp ce minimul principal apare în luna august (3,9-5,1), iar minimul secundar în martie (5,5-6,5). Cel mai clar se observă starea nebulozităţii la nivelul de 300 m. Numărul zilelor senine oscilează la nivel anual, între 110 - 115 zile, iar cel al zilelor noroase oscilează între 109-116 zile. Numărul zilelor acoperite oscilează între 138-140 zile, aşadar în zonă predomină zilele acoperite (> 38% din timp). În zilele cu nebulozitate ridicată și cu inversiuni termice, caracteristice sezonului rece, este defavorizată și dispersia pe verticală a poluanților atmosferici. Se poate concluziona că în cursul unui an, în județul Sibiu, perioadele cu condiții meteo defavorabile dispersiei poluanților pe verticală sunt cele din sezonul rece când sunt frecvente zilele înnorate, cu inversiuni termice și calm atmosferic. Acest sezon este și cel în care apar emisii suplimentare de pulberi și gaze de ardere din surse de suprafață, cum sunt instalațiile de încălzire rezidențiale.

Diferențe ale topoclimatelor urbane se caracterizează prin abateri uşoare faţă de valorile medii ale elementelor climatice enunţate anterior. Aceste abateri sunt rezultatul modificării condiţiilor de mediu prin artificializarea suprafeţelor active. Astfel, temperatura medie multianuală este ceva mai ridicată datorită efectului adăpost precum şi de supraîncălzire al pavajului străzilor în timpul verii, reducerea evaporaţiei prin asfaltarea suprafeţelor sau betonarea lor şi scăderea implicită a umidităţii aerului, frecvenţa mai mare a calmului atmosferic şi accentuarea poluării. În condiţiile menţinerii calmului atmosferic, asociat cu

stratificaţia termică a aerului datorată inversiunilor termice frecvente şi cu ceaţă, noxele din atmosfera inferioară (gaze de eşapament eliberate în urma traficului intens, pulberi minerale rezultate în urma activităţilor antropice din industrie, agricultură, transporturi, pulberi organice etc.) constituie un real factor de risc.

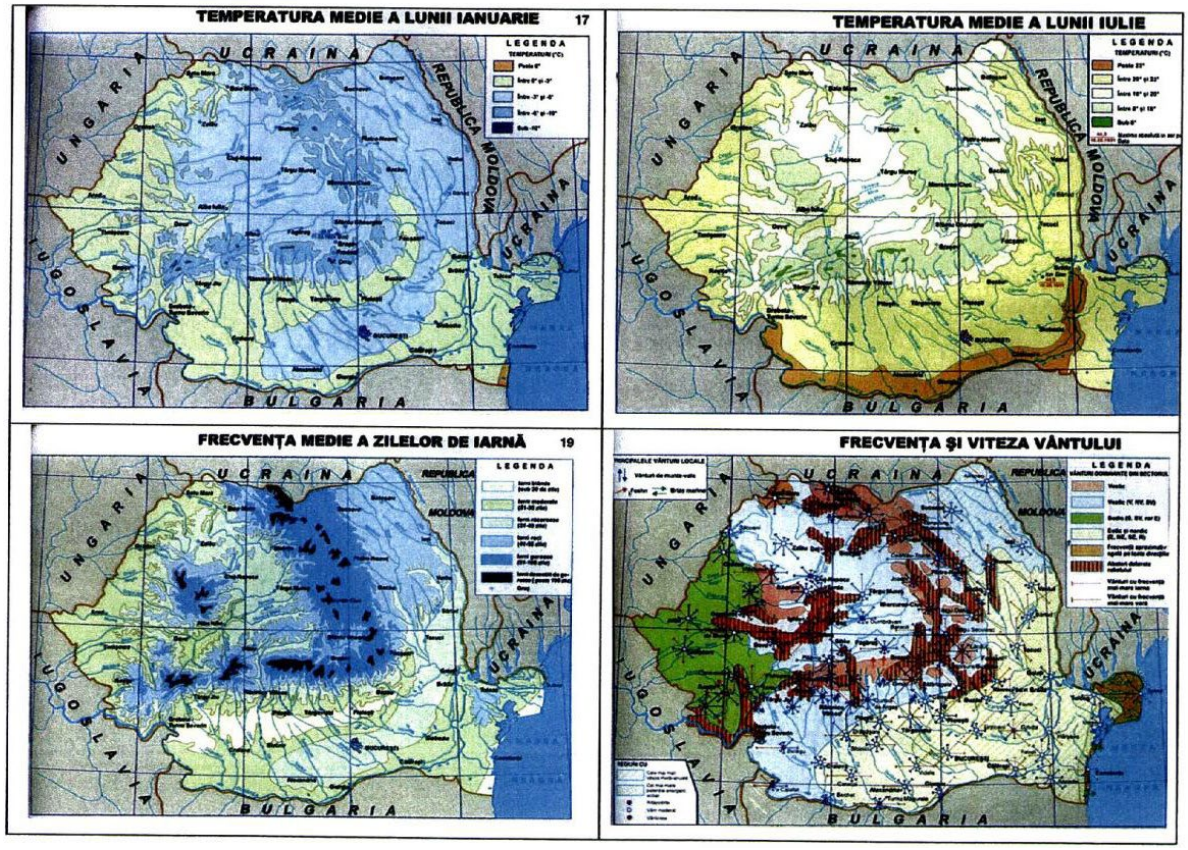


Figura nr. 13 Date climatice ale României

Date geomorfologice şi geologice

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul se încadrează în Depresiunea Sibiului la contactul cu munții Cindrel.

Depresiunea Sibiului este situată la contactul morfologic și structural a1 Podișului Transilvaniei cu Munții Cindrelului, determină limite clare bine marcate de abrupturi. Limita de sud urmărește contactul dintre formațiunile cristalino-mezozoice și cele neogene, materializat printr-un abrupt de 350 — 400 m . Contactul cu muntele se materializează prin glacisuri, de largire bruscă a văilor la iesirea în depresiuni. Abrupturi de eroziune cu înălțimi de 150-200 m separă depresiunea de Podișul Hârtibaciului, la est și de Podișul Amnașului, la nord-vest și vest. Prelungirile sudice ale acestor podișuri, ca niște pinteni, închid depresiunea. În vest, Depresiunea Sibiului se continuă cu mica depresiune a Săliștei.

Ambele depresiuni au relief asimetric, cu fragmentare deluroasă, dar predomină șesurile aluviale. Relieful cuprins între 380 și 650 m este dispus de la sud la nord în trepte ce corespund în general marilor etape de evoluție a depresiunii. Pe latura sudică, la contactul cu muntele, se desfășoară relieful colinar,dezvoltat pe roci neconsolidate, o alternanță de marne, argile

nisipoase, nisipuri și pietrișuri. În lunca Cibinului cea mai mare suprafață este ocupată de soluri aluviale și soluri gleice.

Din punct de vedere geologic, în bazinul Transilvaniei roca de bază aparține pannonianului și sarmațianului. Pannonianul este compus din pietrișuri, nisipuri, argile marnoase, iar sarmațianul din marne cenușii, nisipuri și pietrișuri, care reprezintă partea finală a umpluturii neogene a Depresiunii Transilvaniei. Peste aceste sedimente s-au depus straturi de suprafață de vârstă cuaternară (holocenul superior), alcătuite din argile, argile nisipoase, pietrișuri.

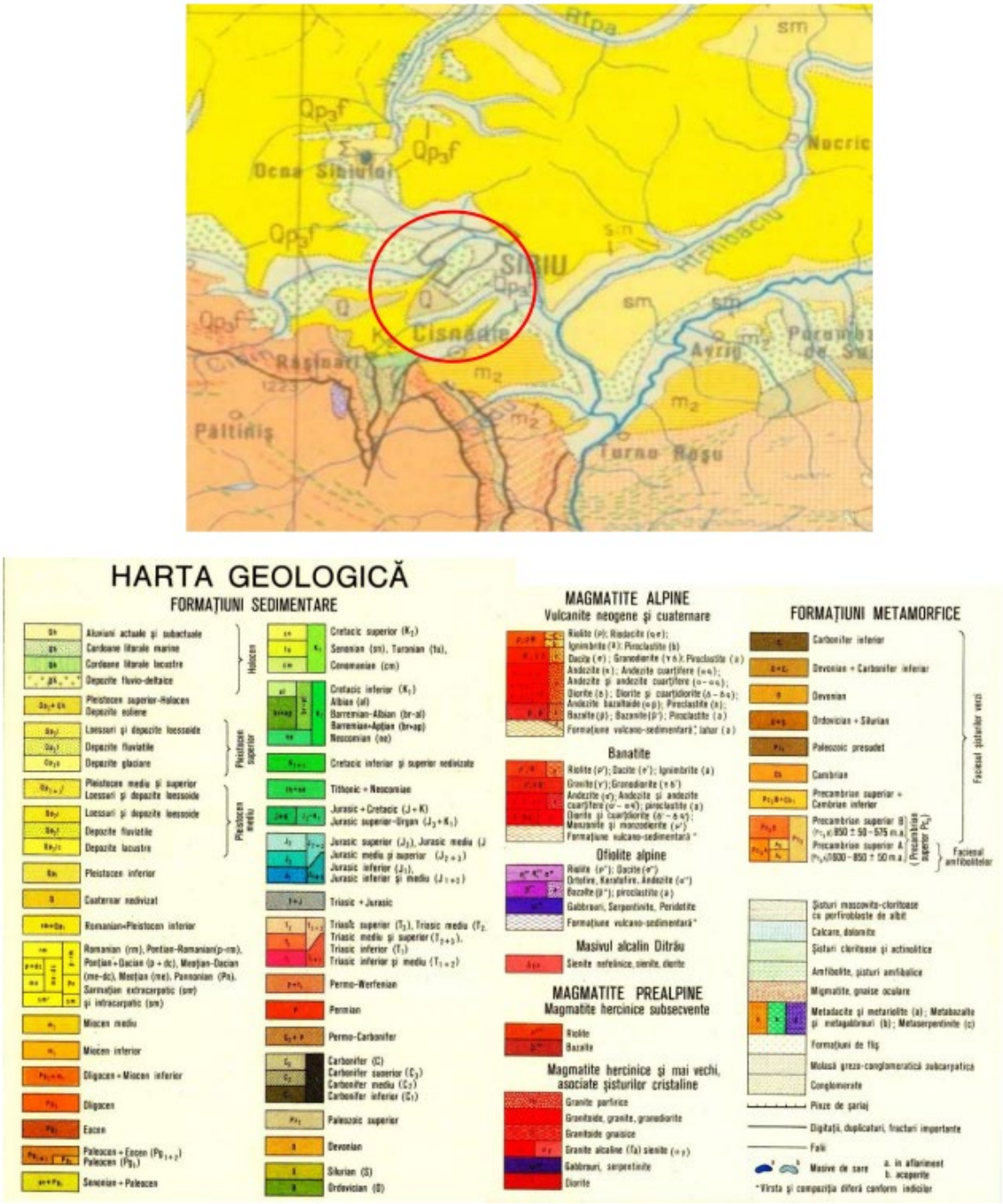


Figura nr. 14 Harta geologică

Tectonica regiunii

Amplasamentul studiat se înscrie în zona macroseismică cu intensitatea I = 7 pe scara MSK. Parametrii seismici ai zonei stabiliţi conform "Codului de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri" - indicativ P100-1/2013.

Date hidrogeologice

Din punct de vedere hidrologic văile care străbat zona sunt tributare bazinului hidrografic al Cibinului. Pâraiele îşi au originea pe rama muntoasă a munţilor Cindrelului la cote de 800 – 900 m, deci au o alimentare şi un regim hidrogeologic bun. Sunt puternic influenţate de condiţiile climatice, debitul de apă având caracter semipermanent. În perioade bogate în precipitaţii pâraiele se umflă în scurt timp, transportă mari cantităţi de apă şi aluviuni pe care le depun în zonele de luncă şi la confluenţa cu emisarul principal – raul Cibin. Albia văilor este în general îngustă şi relativ adâncă cu maluri de 1 -2 m înălţime, mai largă în zonele de deversare şi confluenţă. La data efectuării forajelor nu au fost interceptate infiltrații de apă. În conformitate cu harta hidrogeologică, este de așteptat să se întâlnească un strat acvifer. Cu toate acestea, harta nu furnizează nici o informație privind adâncimea stratului acvifer sau a nivelul hidrostatic.

Încadrarea în zone de risc

În urma analizei materialului documentar existent în arhivă şi a observaţiilor de teren, conform „Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții, indicativ NP 074/2007'', pentru amplasamentul studiat se prelimină următoarele condiţii:

Tabelul nr. 27 Încadrarea în zonele de risc

FACTORII CARE CONDIŢIONEAZĂ RISCUL GEOTEHNIC	DESCRIEREA SITUAŢIEI DIN AMPLASAMENTUL STUDIAT	PUNCTAJ ESTIMAT
Condiţii de teren	Teren dificil: cu potențial de alunecare	5 puncte
Apa subterană	Cu epuismente normale	3 puncte
Importanţa construcţiei	Deosebită	4 puncte
Vecinătăţi	Risc major	3 puncte
Seismicitate	Zonă seismică de calcul ag = 0.20g	2 punct
PUNCTAJ TOTAL ESTIMAT		17 puncte

În concluzie, pentru obiectivul ce se va proiecta, se estimează un punctaj total aproximat de 17 puncte, deci un risc geotehnic de tip "major", respectiv o încadrare în categoria geotehnică 3. Același risc geotehnic de tip „major" se obține folosind normativul NP 074/2014.

Descrierea rețelei hidrografice

Datele hidrologice corespunzătoare zonei de interes au fost actualizate şi extinse până în anul 2018 în cadrul documentaţiei "Studiu hidrologic pentru cursuri de apă din bazinul hidrografic Olt – obiectiv de investiţie AHE Olt" întocmit de INHGA în februarie 2021 la comanda ISPH Project Development. Perioada de calcul adoptată este 1978 – 2018.

Parametrii centralelor de pe sectorul Cornetu - Avrig al râului Olt au fost determinaţi şi aprobaţi conform dinamicii de dezvoltare a folosinţelor consumatoare de apă şi a aprecierilor de perspectivă făcute înainte de 1989 şi nu mai corespund condiţiilor economice actuale.

Ca urmare a reducerii activităţii industriale şi a micşorării suprafeţelor agricole irigate, cerinţele de apă ale folosinţelor s-au diminuat substanţial, mărindu-se astfel debitele turbinabile pe Oltul defileu.

Datele referitoare la consumurile de apă au fost preluate din "Studiul consumurilor de apă din bazinul râului Olt pe sectorul lacul de acumulare Voila - Rm. Vâlcea" - AQUAPROIECT 2002.

Aceste studii reprezintă principala sursă de date hidrologice şi date privind consumurile de apă utilizate în acest volum.

Calculele de gospodărire a apelor au ţinut seama de:

- folosinţele consumatoare de apă din bazinul hidrografic Olt;
- modificările de hidrograf datorate derivaţiilor spre amenajarea Lotru;
- volumele utile ale lacurilor existente;
- probabilităţile normate de satisfacere a folosinţelor (80% irigaţii, 90% alimentări cu apă).

Hidrografele debitelor medii disponibile au rezultat prin scăderea din hidrografele debitelor naturale a debitelor derivate spre amenajarea Lotru şi a consumurilor din amonte de secţiunile respective.

Parametrii energetici

Cele două variante de schemă de amenajare analizate în cadrul studiului de fezabilitate sunt:

- ✓ **Varianta A** – realizarea AHE Cornetu – Avrig în varianta aprobată, conform soluţiei constructive din Decretul nr. 24/1989 (actualizată cu datele hidrologice actuale);
- ✓ **Varianta B** – realizarea AHE Cornetu – Avrig în varianta optimizată (cu coborârea cotei NNR la Lotrioara, Câineni şi Robeşti).

Caracteristicile constructive şi de echipare ale centralelor pentru cele două variante analizate sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Tabelul nr. 28 **Varianta A**

Amenajarea	Racoviţa	Lotrioara	Câineni	Robeşti	Cornetu
NNR (mdMB)	373,5	360,0	348,0	336,0	324,0
NmE (mdMB)	371,5	358,0	346,0	334,0	322,0
Cota aval (mdMB)	360,0	348,0	336,0	324,0	312,0
H brut (m)	13,5	12,0	12,0	12,0	12,0
Volum total (mil. m^3)	14,2	5,3	5,8	6,8	7,3
Volum util (mil. m^3)	7,1	2,3	1,9	2,5	3,5
Debit instalat (m^3/s)	2 x 165	2 x 165	2 x 165	2 x 165	2 x 165

Tabelul nr. 29 **Varianta B**

Amenajarea	Racoviţa	Lotrioara		Câineni	Robeşti	Cornetu
		Var. B1	Var. B2			
NNR (mdMB)	373,5	357,0	357,0	347,0	335,0	324,0
NmE (mdMB)	371,5	356,5	356,5	346,0	333,5	322,0
Cota aval (mdMB)	358,0	347,0	347,0	335,0	324,0	310,0
H brut (m)	15,5	10,0	10,0	12,0	11,0	14,0
Volum total (mil. m^3)	18,31	2,61	2,61	4,97	6,22	5,62
Volum util (mil. m^3)	6,07	0,35	0,35	1,00	2,35	2,08
Debit instalat (m^3/s)	2 x 165	2 x 165	2 x 90	2 x 165	2 x 165	2 x 165

Pentru evaluarea producţiei de energie a celor cinci centrale hidroelectrice de pe sectorul Cornetu - Avrig s-a ţinut seama de următoarele elemente:

• debitele medii lunare şi anuale în regim natural în secţiunile barajelor Racoviţa, Lotrioara, Câineni, Robeşti şi Cornetu pe o perioadă de 40 ani (anexele 2 ÷ 6); perioada de calcul adoptată este 1978 - 2018;

• derivaţiile existente spre amenajarea hidroenergetică Lotru, valorile medii ale debitelor derivate fiind:

- 0,33 m^3/s în secţiunea Lotrioara (captări din bazinul r. Sadu);
- 1,96 m^3/s în secţiunea Câineni (captări din bazinul r. Sadu, r. Lotrioara şi r.Vadului);
- 2,18 m^3/s în secţiunile Robeşti şi Cornetu (captări din bazinul r. Sadu, r. Lotrioara, r.Vadului şi r.Uria);

• cantităţile de apă prelevate din bazinul râului Olt în amonte de secţiunile respective (date AQUAPROIECT 2002). La etapa actuală, în cele cinci secţiuni acestea însumează:

- 1,42 m^3/s în secţiunea barajului Racoviţa;
- 1,81 m^3/s în secţiunile barajelor Lotrioara, Câineni, Robeşti şi Cornetu, repartizate astfel:

Tabelul nr. 30

Secţiunea	Alim. cu apă	Irigaţii	Piscicultură	Total
b. Racoviţa	1,12	0,13	0,17	1,42
b. Lotrioara, Câineni, Robeşti şi Cornetu	1,49	0,14	0,18	1,81

• curba de durată şi utilizare a debitelor medii zilnice pe râul Olt la staţiunea hidrometrică Sebeş Olt (anexa 7);

• valorile caracteristice ale debitului ecologic/de servitute pe râul Olt, în aval de secţiunile celor cinci baraje, specifice regimului hidrologic de curgere:

Tabelul nr. 31

Secţiunea	Racoviţa	Lotrioara	Câineni	Robeşti	Cornetu
Qeco. ape mici (m^3/s)	20,40	23,67	25,20	26,19	26,30
Qeco. ape medii (m^3/s)	22,35	26,64	28,37	29,48	29,62

Qeco. ape mari (m^3/s)	40,22	46,98	50,03	51,99	52,24

Acestea sunt necesare pentru satisfacerea cerinţelor de scurgere salubră şi protecţia faunei acvatice în albia râului Olt doar în situaţia în care centrala nu funcţionează şi nivelul apei în lacul din aval scade sub nivelul minim de exploatare (golirea lacului);

• debitele instalate ale grupurilor;

• curbele de capacitate ale acumulărilor Racoviţa, Lotrioara, Câineni, Robeşti şi Cornetu (anexe 8 ÷12);

• căderile brute în amplasamentele de baraje studiate;

• pierderile de cădere datorate remuului şi pierderilor locale de sarcină;

• randamentele turbinelor şi ale generatoarelor cu care sunt echipate centralele;

• coeficientul de disponibilitate al grupurilor de 0,98 (care corespunde unei perioade pentru revizii/reparaţii de o săptămână/an).

Principalele caracteristici ale amenajării şi parametrii energetici rezultaţi pentru cele cinci trepte de cădere din cadrul AHE a râului Olt, sector Cornetu – Avrig, în cele două variante analizate, sunt prezentaţi în tabelele de mai jos.

Varianta A Tabelul nr. 32

CHE / Parametrii	Racoviţa	Lotrioara	Câineni	Robeşti	Cornetu
Debit afluent (m^3/s)	83,8	98,2	104,5	108,6	109,2
Debit disponibil (m^3/s)	82,4	96,1	100,8	104,6	105,2
Debit instalat (m^3/s)	330	330	330	330	330
Debit uzinat (m^3/s)	78,3	90,4	94,3	97,6	98,1
Cota amonte (mdMB)	373,5	360,0	348,0	336,0	324,0
Cota aval (mdMB)	360,0	348,0	336,0	324,0	312,0
Căderea brută (m)	13,5	12,0	12,0	12,0	12,0
Puterea instalată (MW)	31,0	29,3	29,0	29,0	30,7
Energia produsă (GWh/an)	67,8	71,1	73,7	77,8	79,5

Caracteristicile energetice ale AHE Cornetu – Avrig la profil final, în **Varianta A**, sunt:
Pi total = 149,0 MW;
Em total = 369,9 GWh/an.

Varianta B Tabelul nr. 33

CHE / Parametrii	Racoviţa		Lotrioara		Câineni	Robeşti	Cornetu
	Racoviţa 1	Racoviţa 2	Var. B1	Var. B2			
Debit afluent (m^3/s)	83,8	83,8	98,2	98,2	104,5	108,6	109,2
Debit disponibil (m^3/s)	82,4	82,4	96,1	96,1	100,8	104,6	105,2
Debit instalat (m^3/s)	330	330	330	180	330	330	330
Debit uzinat (m^3/s)	78,3	78,3	90,3	80,0	94,3	97,6	98,1

Cota amonte (mdMB)	373,5	373,5	357,0	357,0	347,0	335,0	324,0
Cota aval (mdMB)	358,0	358,0	347,0	347,0	335,0	324,0	310,0
Căderea brută (m)	10,5	10,5	10,0	10,0	12,0	11,0	14,0
Puterea instalată (MW)	31,5	16,4	20,7	14,0	26,5	25,8	33,2
Energia produsă (GWh/an)	71,6	45,6	58,3	53,2	73,6	72,7	90,9

Caracteristicile energetice ale AHE Cornetu – Avrig la profil final sunt:
Var. B.1.1/B.1.2: ***Pi total = 137,7 MW;*** Var. B.2.1/B.2.2: ***Pi total = 131,0 MW;***
Em total = 367,1 GWh/an; ***Em total = 362,0 GWh/an.***

Se menţionează că, în prezent, CHE Racoviţa funcţionează cu nivelul amonte restricţionat la cota 372,50 mdMB (cu 1 m mai jos de NNR) şi cu nivelul aval la 362,00 mdMB – cota superioară a pragului de fund (construit în anul 2005 cu scopul de a stabiliza talvegul râului Olt în secțiunea podurilor de cale ferată C.F.), faţă de 358,00 mdMB – cota de proiect. Aceste modificări conduc la reducerea căderii brute de la 15,5 m la 10,5 m şi a debitului maxim "înghițit" de turbină de la 165,0 m^3/s la 156,6 m^3/s. În aceste condiții, la CHE Racovița producția medie anuală de energie este redusă la cca. 45,6 GWh/an.

În anexele 13 ÷ 17 se regăsesc debitele disponibile în secţiunile barajelor Racoviţa, Lotrioara, Câineni, Robeşti şi Cornetu pe perioada analizată (1978 – 2018).

În anexele 18 ÷ 23 se regăsesc debitele uzinate la CHE Racoviţa, Lotrioara, Câineni, Robeşti şi Cornetu pentru variantele analizate.

În anexele 24 ÷ 28 sunt prezentate producţiile de energie estimate la CHE Racoviţa, Lotrioara, Câineni, Robeşti şi Cornetu în varianta A.

În anexele 29 ÷ 36 sunt prezentate producţiile de energie estimate la CHE Racoviţa, Lotrioara, Câineni, Robeşti şi Cornetu în varianta B.

Date privind zonarea seismică

Conform standardelor, zonările seismice ale teritoriului României prezintă următoarele intensităţi (i) pentru zona amenajării Cornetu Avrig:

- ✓ conform STAS 11.100/1-77 I = 6;
- ✓ conform SR 11.100/1-93 I = 6, cu perioada de revenire de 50 de ani;
- ✓ conform normativ P100-92 I = 6 (zona microseismică F).

Se remarcă o subevaluare semnificativă a intensităţilor maxime aşteptate, în comparaţie cu evaluările aceloraşi intensităţi, în condiţiile activării seismice puternice de dată recentă din zonă.

Pe baza analizei recente a seismicităţii zonei, au rezultat următorii parametrii ai cutremurelor maxime aşteptate:

- ➢ nivel DBE I = 7,5 a_{max} = 160 cm/s^2;
- ➢ nivel MCE I = 8,5 a_{max} = 320 cm/s^2; Cutremur regional vrâncean
- ➢ nivel DBE I = 6 a_{max} = 50 cm/s^2;

➢ nivel MCE I = 7 a_{max} = 100 cm/s^2.

Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013), amplasamentul este situat în zona 7 de seismicitate, ce corespunde unei accelerații la nivelul terenului de ag=0,20g, cu o perioadă de colț a spectrului seismic Tc=0,7 s, pentru un seism cu perioada medie de revenire de 225 ani.

Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare, ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=225 ani (P100-1/2013).

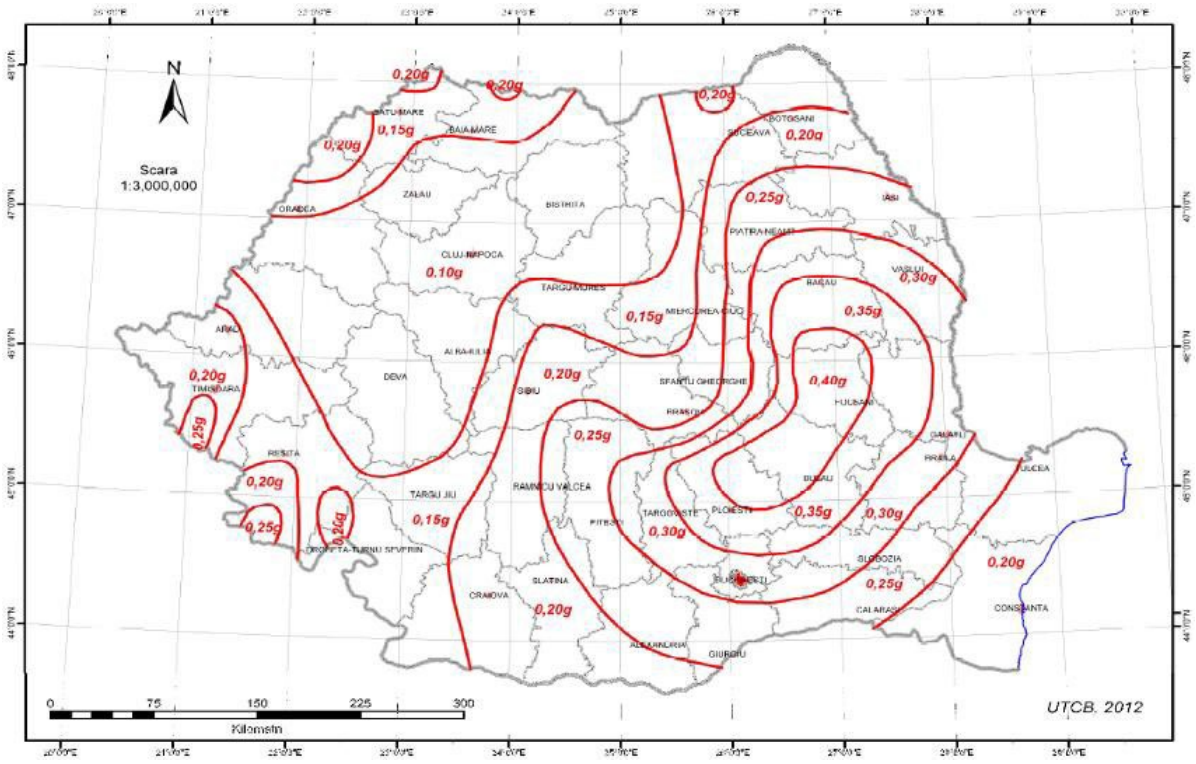


Figura nr. 15 Zonarea seismică a României

1.2. Caracteristicile fizice ale întregului obiectiv de investiții

A. Lucrările efectuate/componente realizate

Luând în considerare specificul lucrărilor, precum și evoluția proiectului, prezentăm mai jos descrierea detaliată a lucrărilor deja realizate.

A. Amenajările Cornetu, Robești și Racovița au avut un ritm foarte lent de execuție, cu PIF-uri, astfel:

- Cornetu – 2001 (grupul 1), 2002 (grupul 2);
- Robești – 2012;
- Racovița – 2019 (cu restricție de nivel la 372,50 mdMB – minim energetic și cu lucrări încă în execuție pe canalul de fugă și la digurile amenajării).

CHE Racovița

Situația acumulării CHE Racovița

Stadiul fizic al lucrărilor la CHE Racovița la 31.12.2020 este următorul:

- barajul deversor si centrala sunt în funcțiune și au avut PIF în anul 2019;
- digurile sunt executate astfel:
  - DMD tr. I – este finalizat la cotă finală pe toată lungimea lui (umpluturi, etanșare în profunzime, grinda de reazem, pereu, etanșări pereu, contracanal);
  - DMS – tronsonul I și II finalizate pe toată lungimea (umpluturi, etanșare în profunzime, grinda de reazem, pereu, etanșări pereu, contracanal) mai puțin închiderile în calea ferată pe pâraiele Mârșa și Avrig (ultimii 10 m);
  - DMS tronson III este finalizat în proporție de 60 %;
- canalul de fugă este executat la cota finală, astfel:
  - între profilul P0 și profilul P8 (amonte de podul rutier provizoriu care a fost demolat în cursul anului 2020) pe o lungime de cca. 1570 m;
  - debușarea pârâului care vine de la stația de sortare;
  - între profilul P15 și profilul P25 (capătul aval al canalului) pe o lungime de cca. 1735 m;
  - debușările pârâului Cibin și a meandrei r. Olt de pe malul stâng din dreptul r. Cibin.

Amenajarea funcționează cu restricție de nivel de 372,50 mdMB față de 373,50 mdMB cât este nivelul normal de retenție până vor fi realizate toate lucrările la digul mal stâng, inclusiv protecțiile podurilor de cale ferată care supratraversează p. Mârșa și p. Avrig.

Situația podurilor de cale ferată de pe canalul de fugă

Canalul de fugă Racoviţa debuşează în lacul de acumulare al amenajării Lotrioara. La aproximativ 2,75 km aval de nodul hidrotehnic, canalul de fugă este intersectat de către 2 poduri de cale ferată: Braşov-Podu Olt şi Piatra Olt-Podu Olt. Podul de la km. 369+509 de pe linia Piatra Olt-Podu Olt a fost construit în anul 1887, iar tablierele au fost înlocuite în anii 1918 şi 1940. Podul de la km 127+011 de pe linia Braşov-Podu Olt a fost construit în anul 1892, tablierele vechi fiind înlocuite în anul 1940.

În Decretul de aprobare nr. 24/03.02.1989, podurile de cale ferată menţionate mai sus erau considerate investiţie conexă fiind finanțate de Ministerului Transporturilor și Telecomunicațiilor. În toate variantele studiate pentru traversarea râului Olt, s-a avut în vedere realizarea unui pod nou, între cele două poduri existente, care prezenta avantajul că se putea realiza fără să fie afectată circulația feroviară.

Întrucât, după 1990, în bugetul Ministerului Transporturilor nu au mai fost prevăzute fonduri pentru lucrările conexe, lucrările la podurile de cale ferată de peste canalul de fugă au fost sistate. De asemenea, lucrările la CHE Racovița și la canalul de fugă au continuat în ritm redus.

Cota radierului canalului de fugă, în zona podurilor de cale ferată, va fi:

- 357,57 mdMB sub podul km 369+509 linia Turnu Roșu – Copșa Mică,
- 357,59 mdMB sub podul km 127+011 linia Brașov – Podu Olt.

Prin realizarea canalului de fugă la cotele finale din proiect, al cărui traseu se înscrie între culeele podurilor de cale ferată, prin excavarea a 3,00 – 4,00 m sub cota actuală a râului Olt în această secțiune, rezultă o încastrare în teren a pilelor acestora de aprox. 1,00 m, situație inacceptabilă pentru siguranța și stabilitatea podurilor.

Pentru punerea în funcțiune a CHE Racovița, la parametrii din proiect, este necesară execuția canalului de fugă și ape mari la cotele din proiect. În acest scop este obligatoriu execuția unor lucrări de punere în siguranță a infrastructurilor podurilor de cale ferată, fie prin consolidarea acestora, fie prin construirea unei infrastructuri noi, funcție de soluția agreată de către MTI-CNCFR și Hidroelectrica SA.

În perioada 2003-2005, s-au elaborat de către TRAPEC SA expertize asupra podurilor CF și un studiu de soluție, care nu au fost concretizate la vremea respectivă. Varianta recomandată consta în lucrări de consolidare a pilelor și culeelor podurilor.

În 2005, la aproximativ 280 m aval de podurile CF, în urma excavațiilor la cote finale a tronsonului III al canalului de fugă a fost executat un prag provizoriu pentru stabilizarea talvegului râului Olt și punerea în siguranță a podurilor CF, pe baza unui proiect elaborat de TRAPEC-SA București. Pragul provizoriu a fost proiectat astfel încât să funcționeze până la execuția soluțiilor de consolidare a infrastructurilor podurilor CF și implicit până la posibilitatea excavării la cote finale a canalului de fugă. Soluția constructivă aleasă permite demolarea lui rapidă.

Pragul provizoriu se află în exploatare și în prezent.

Din anul 2010, odată cu avansarea lucrărilor la canalul de fugă, devierea apelor prin baraj și apropierea termenului de PIF, s-au reluat demersurile pentru rezolvarea intersecției canalului de fugă cu podurile CF (vezi adresa Ministerului Transporturilor și Infrastructurii – Compania Națională de Căi Ferate nr. 12/2/87/2011 prezentată în anexă).

Astfel, în anul 2011 s-a perfectat contractul cu PROIECT CF – RIMSCO SRL care a conținut:

- Studiu geotehnic în zona ambelor poduri;
- Expertiza tehnică.

Expertiza a arătat că actualele infrastructuri nu corespund noilor norme actuale, iar tablierele metalice actuale sunt depășite la toate cerințele de verificare. Soluția recomandată de către expertul tehnic atestat este cu infrastructuri noi.

Expertiza recomandă 4 variante de punere în siguranță a podurilor CF și care sunt analizate în ”Studiul de soluție”.

Se mai recomandă ca materialele puse în operă să aibă agrementare AFER, iar constructorul, de asemenea să aibă autorizare și agrementare pentru acest gen de lucrări.

- Studiu de risc întocmit de UTCB – Facultatea de Hidrotehnică

Modelarea influenței prezenței celor două poduri CF de pe canalul de fugă al CHE Racovița, în situația actuală și în situația excavării canalului la cota proiectată, s-a realizat prin modelare matematică, utilizând programul de calcul HEC-RAS.

Pe baza modelărilor matematice s-a constatat că în amândouă situațiile prezentate, afuierile produse constituie o situație de risc pentru pilele podurilor CF, ajungând la radierul acestora.
Studiul atrage atenția și asupra afuierilor care se produc și în situația actuală.

- Studiu de soluție

Studiul de soluție detaliază din punct de vedere tehnic cele 4 variante propuse pe baza studiului de risc și studiului geotehnic de către expertul podurilor, dl. Cornel Veștemean și estimează costurile acestora.

În urma analizei tehnico-economice studiul de soluție recomandă alegerea variantei IV.

În varianta IV lucrările de punere în siguranță propun executarea unui pod nou de cale ferată dublă pe o variantă definitivă de traseu și a unui tablier nou de cale ferată dublă cu calea pe balast. Lucrările în această variantă se desfășoară sub circulație feroviară pe traseul existent pe ambele linii.

Durata maximă de închidere va fi de 1 zi necesară legării noului traseu la traseul existent.

Pentru definitivarea soluției de intersecție a canalului de fugă cu podurile de cale ferată va fi necesară o conlucrare între cele două ministere implicate: Ministerul Transporturilor și Ministerul Energiei.
Până la definitivarea și execuția soluției de intersecție a canalului de fugă cu podurile CF, punerea în funcțiune a CHE Racovița presupune o exploatare cu menținerea pragului provizoriu. În aceste condiții, în anul 2019, pragul a fost reabilitat după avariile din ultimii ani.

În prezent, pentru protecția podurilor de cale ferată de pe traseul canalului de fugă a fost elaborată lucrarea: *„AHE a raului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig. CHE Racovita. Actualizare documentatie Studiu de risc pentru poduri CF raul Olt: pod km 127+011 Brasov - Podu Olt, pod km 369+509 Piatra Olt – Podu Olt”.* Aceasta a presupus refacerea ridicărilor topobatimetrice, geologice și geotehnice și un nou set de calcule de modelare hidraulică.

Studiul a fost cerut de către expert în cadrul documentației: ”Evaluarea stării de siguranță în exploatare pentru barajul și lacul de acumulare Racovița în vederea reînoirii autorizației de funcționare în condiții de siguranță”.

În consecință au fost CHE Racovița a fost studiată în două variante:

Varianta „Racovița 1”

- **cu Protecții Poduri CF** (cale ferată) pe canalul de fugă Racovița.

Varianta „Racovița 2”

- **fără Protecții Poduri CF** (cale ferată) pe canalul de fugă Racovița.

B. Amenajările Câineni și Lotrioara se găsesc în diferite stadii de execuție, astfel:

CHE Câineni

Execuția lucrărilor s-a desfășurat astfel:

a) între anii 1989 - 2000 s-au executat:

- incinta de execuție și organizarea de șantier;

- Barajul:

- radierul barajului deversor este executat, iar pilele şi culeele sunt betonate în elevaţie până la nivelul primei lamele, inclusiv deschiderea pentru evacuare plutitori de la malul stâng:
- disipatorul de energie este betonat în întregime, până la limita risbermei fixe;
- zidul amonte mal drept un tronson;

- la adăpostul incintei de deviere faza I, respectiv batardoul amonte, batardoul aval şi zidul batardou mal stâng, infiltraţiile s-au menţinut la un nivel scăzut, fapt ce a permis conservarea în bune condiții a lucrărilor timp de 12 ani.

- Centrala:

- în zona prizei: peste cota radierului prizei, de la cota –3,334 in aval la cota +2,56 în amonte, la ambele turbine;
- în zona racordului cu regularizarea amonte: integral;
- în zona camerelor spirale: peste cota –4,64 m;
- în zona aspiratorilor:
  - peste cota planșeului înclinat din prefabricate de peste aspiratori, cotele –8,50 și –4,80 la turbina T1;
  - peste cota –4,64 la turbina T2;
- în zona blocului de montaj: peste cota +3,75;
- plăcile din radierul bazinului de liniștire sunt executate integral;
- stadiul lucrărilor rămase de executat la bazinul de liniștire este următorul:
  - zid mal stâng (pila despărţitoare):
    - tronson I : peste cotele –8,00 şi –5,64;
    - tronson II : peste cota –5,64;
    - tronson III : peste cota +0,15;
  - zid mal drept:
    - tronson I : peste cotele –0,65;
    - tronson II : peste cota +2,35;
    - tronson III : peste cota +2,20.

b) între anii 2000 – 2010 lucrările au fost sistate;

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

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

- Centrala hidroelectrică:
  - Pile aval – sunt betonate până la cota -1,15;
  - Zona camere spirale – sunt betonate până la cota +3,30;
  - Zona prizei - este betonată până sub tavanul prizei, cote +3,90 ~+7,95;
  - Zona pile intermediare şi pila centrala până la cota +7,95, respectiv +7,55;
  - Culei mal stâng şi mal drept – sunt betonate până la cota +9,65 în zona prizei şi până la cota +3,30 în zona camerelor spirale şi aval;
  - Pile aval - betonate la cota -0,55;
  - Zid de presiune aval – betonat ~~p~~ pânăla cota -1,15;

- Bazinul de liniștire este executat, mai puțin zidul mal drept care este realizat până la cota +6,33.

d) după anul 2013 lucrările au fost sistate.

Echipamentele mecanice se află în diferite stadii de execuție și montaj, astfel:

- turbinele se află în custodie la UCM Reșița, în diferite stadii de execuție;
- elementele de batardou aspirator sunt achiziționate și se află în custodie la Energomontaj Porțile de Fier Slatina;
- sunt montate piesele înglobate zona aspiratori și camera spirală - căptușeala conului tubului de aspirație și gura de vizitare cameră spirală pentru T1 și T2, gura de acces aspirator T1 și T2, consolă susținere cameră rotor T1 și T2, și parțial, conducte măsurători hidraulice, conducte aerisire batardouri, confecții înglobate, plăci înglobate;
- celelalte echipamente nu sunt contractate.

Echipamentele electrice se află în diferite stadii de execuție:

- generatoarele se află în custodie la UCM Reșița, în diferite stadii de execuție;
- celelalte echipamente nu sunt contractate.

CHE Câineni a fost studiată în două variante:

Varianta Câineni 1 *– cu varianta 1 de acces și fără stație de 400 kV*

Varianta Câineni 2 *– cu varianta 1 de acces și cu stație de 400 kV*

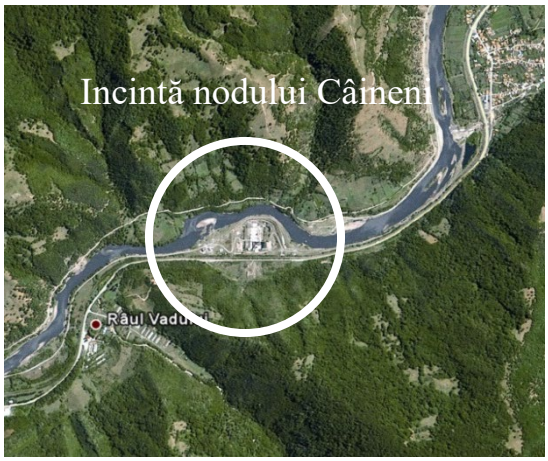


Foto 1. Incinta nodului Câineni

Foto 2. Incinta de execuție și stadiul lucrărilor la nodul Câineni

Stadiul lucrărilor la:

Foto 3. Vedere din amonte spre aval – deschiderea nr. 3 unde a rămas nebetonat profilul deversant pe o fâșie de 4 m lățime

Foto 4. Disipatorul de energie – vedere de pe creasta descărcătorului

Foto 5. Rizberma fixă executată la cotă finală

Foto 6. Două tronsoane de zid aval executate până la cota 339,50 mdMB

Foto 7. Zid amonte mal stâng și regularizare amonte

Foto 8. Zid amonte mal drept primul tronson executat

Foto 9. Dig mal drept – zona de racord cu centrala – ecran tip Kelly executat și umpluturi în corp dig pe cca. 1,0 m înălțime

Foto 10. Dig mal drept – amonte racord cu centrala – umplutură platformă ecran tip Kelly spălată de apele mari pe cca. 4-5 m lățime și grinzile de ghidaj prăbușite

Foto 11. Centrala și bazinul de liniștire – vedere din aval

Foto 12. Centrala – zona pile aval

Foto 13. Centrala – zona camere spirale

Foto 14. Centrala – zona prizei

Foto 15. Centrala – zona prizei-vedere din amonte

Foto 16. Centrala – zona prizei si camere spirale -vedere din aval

CHE Lotrioara

Execuția lucrărilor s-a desfășurat într-un ritm foarte lent între anii 1989-2000, astfel:

- incinta de execuție a NH – este realizată în întregime pe malul stâng, în vecinătatea căii ferate;
- barajul deversor – au fost betonate primele lamele ale radierului de la cele două câmpuri deversoare amplasate la malul stâng (deschiderile 3 și 4) și pila separatoare (pe mijlocul barajului deversor);
- organizare tehnologică și socială – din care a mai rămas o platformă betonată.

Toate uvrajele realizate se găsesc sub nivelul apei în prezent.

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

Foto 17. Amenajararea CHE Lotrioara văzută din satelit

Foto 18. Pila despărțitoare poziționată pe mijlocul barajului deversor

Foto 19. Incinta de execuție inundată

B. Lucrările rămase de executat

Tabelul nr. 34 Lucrările şi Cantităţile pentru elementele rămase de executat (rest de executat)

Denumire material	UM	Cantitate
I – CHE Câineni		
I.1. Centrală de tip baraj		
Centrală. Terasamente		
Excavaţii şi terasamente	mc	24.283
Umpluturi	mc	25.000
Centrală. Construcţii		
Betonare	mc	20.375
Confecţii metalice	kg	125.000
Protecţii betoane	mp	2.500
Centrală. Arhitectură		
Compartimentări interioare	mc	292
Închideri interioare	mp	1495
Tâmplărie interioară şi exterioară	mp	743
Finisaje interioare	mp	18075
Finisaje exterioare	mp	561,8
Terasă: acoperiş tip terasă termo hidroizolantă necirculabilă inclusiv sortul de tablă	mp	1488
Confecţii metalice	kg	7579
Staţia 110 kV. Terasamente, Construcţii şi Arhitectură		
Terasamente	mc	190
Betoane	mc	100
Confecţii metalice	kg	15.000
Împrejmuiri plasă bordurată	ml	167
Amenajări exterioare centrală		
Terasamente	mc	950
Betoane	mc	396
Împrejmuiri plasă bordurată	ml	363
Balustrade metalice exterioare de protecţie, inclusiv grunduirea şi vopsitoria alchidică	kg	11.207
Amenajare platformă betonată	mp	1000
Barajul deversor		
Baraj deversor. Terasamente		
Excavaţii ziduri amonte mal drept şi stâng şi aval mal stâng	mc	3000
Pregătire fundaţie ziduri	mp	650
Umpluturi	mc	33.000
Baraj deversor. Construcţii		
Betonare	mc	12.227
Ecran etanşare 60 cm (O - 12 m adâncime)	mp	250
Etanşare rosturi cu bandă PVC	m	700
Baraj deversor. Arhitectură		
Tâmplarie profile aluminiu: Uşi şi ferestre profile PVC cu geamuri termoziolante	mp	88.00
Finisaje: tencuieli, pardoseli	mp	780
Confecţii metalice	kg	10.600
Închideri goluri tehnologice: pereţi panouri sandwich miez termoizolant spumă poliuretanică - Gem grosime	mp	62
Amenajare platformă betonată	mp	360
Canal fugă		
Canal fugă. Terasamente		
Excavaţii canal fugă	mc	478.625
Canal fugă. Construcţii		

Peree de beton de 15 cm rosturi neetanşe	mp	7.000
Barbacane	m	270
Betonare pinten canal de fugă	mp	750
Lacul de acumulare se dezvoltă în zona inundabilă de o parte şi alta a albiei minore a râului Olt şi are formă de şenal şi este delimitat pe malul drept de digul de apărare a căii ferate (2.700 m, din care s-a executat ecranul de etanşare pe cca. 650 m) şi pe malul stâng de un dig de racord cu versantul (150m); Parametrii caracteristici ai lacului de acumulare Câineni:		
Digurile acumulării Câineni		
Diguri şi contracanale. Dig mal stâng. Terasamente		
Pregătire fundaţie dig şi contracanal	mp	8.000
Excavaţii rigolă aval dig	mc	1.000
Umpluturi în diguri cu material din gropi împrumut	smc	450
Amenajare coronament	mc	150
Înierbare taluz	smp	45
Diguri şi contracanale. Dig mal stâng. Construcţii		
Pereu beton armat 20 cm grosime	mp	4.000
Pinten beton închidere versant	m	50
Grinzi ghidaj ecran Kelly	m	150
Ecran etanşare 60 cm (O - 12 m adâncime)	m	1.500
Parapet sparge val	m	150
Pereu beton simplu 10 cm grosime rosturi neetanşe	mp	400
Diguri şi contracanale. Dig mal drept. Terasamente		
Pregătire fundaţie dig şi contracanal	m	3.500
Umpluturi în diguri cu mat. din gropi împrumut	smc	2.800
Amenajare coronament L = 6 m	m	2.800
Înierbare taluz	spm	147
Protecţii anrocamente platformă ecran Kelly	mc	9.022
Diguri şi contracanale. Dig mal drept. Construcţii		
Pereu beton armat 20 cm grosime	mp	16.000
Pereu beton armat 15 cm grosime	mp	10.000
Pinten din beton	m	1.800
Grinzi ghidaj ecran Kelly	m	1.000
Ecran etanşare 60 cm (O - 12 m adâncime)	mp	10.000
Parapet sparge val	m	2.800
Betonare contracanal şi casetă	mc	7.500
Devierea apelor		
Devierea apelor faza I (la baraj şi centrală)		
Terasamente		
Săpătură mecanică în aluviuni	mc	23.000
Umpluturi în diguri cu materiale din gropi împrumut	smc	26
Construcţii		
Spargere betoane simple (pereu, ecran)	mc	297
Spargere betoane armate	mc	1.460
Devierea apelor faza II (începere acumulare)		
Terasamente		
Umpluturi în diguri cu materiale din gropi împrumut	smc	90
Săpătură mecanică în aluviuni	mc	9.000
Construcţii		
Prism de închidere din blocuri prefabricate	mc	873
Protecţie din anrocamente	mc	2.000
Drumul de acces la nodul hidrotehnic		
Drumuri de acces, poduri şi protecţii DN si CF (lungime 2.700 m)		
Terasamente	mc	836
Umpluturi/fundaţie din balast	mc	7.020
Săpătură	mc	638

Îmbrăcăminte rutieră	mp	3.601
Piloți forați	mc	954
Geocompozit hidroizolant	mp	3.755
Anrocamente	mc	1.712
Structură de rezistență, L=21,00 m	buc	7
Cale și parapet	mp	986
Infrastructură pile	mc	315
CHE Lotrioara		
Centrala hidroelectrică de tip baraj		
Centrală. Terasamente		
Excavații și terasamente	mc	145.393
Umpluturi	mc	47.972
Centrală. Construcții		
Ecran etanșare 80 cm	mp	230
Grindă ecran Kelly 20 cm	m	30
Betonare	mc	31.652
Confecții metalice	kg	57.650
Protecții betoane	mp	1.500
Centrală. Arhitectură		
Compartimentări interioare	mc	69
Închideri interioare	mp	348
Tâmplărie interioară și exterioară	mp	174
Finisaje interioare	mp	14.823
Finisaje exterioare	mp	129
Terasă: acoperiș tip terasă termo hidroizolantă	mp	909
Confecții metalice	kg	14.257
Statia 110 kV. Terasamente, Construcţii şi Arhitectură		
Terasamente	mc	4.222
Betoane	mc	1.403
Confecții metalice	kg	20.000
Împrejmuiri platformă betonată	ml	10
Amenajări exterioare centrală		
Terasamente	mc	950
Betoane	mc	396
Împrejmuiri plasă bordurată	ml	341
Balustrade metalice exterioare de protecție, inclusiv	kg	6.591
Grunduirea și vopsitoria alchidică	mp	1.633
Amenajare platformă betonată		
Baraj deversor		
Baraj deversor. Terasamente		
Excavații	mc	52.000
Umpluturi	mc	12.160
Demolare infrastructură existentă	mc	8.000
Baraj deversor. Construcții		
Betonare	mc	38.532
Ecran etanșare 60 cm (O - 12 m adâncime)	mp	1.488
Etanșare rosturi cu bandă PVC	m	200
Grindă beton armat	m	124
Confecții metalice	kg	40.000
Pereu regularizare amonte	mp	2.100
Baraj deversor. Arhitectură		
Tâmplarie profile aluminiu: Uși și ferestre profile PVC cu geamuri termoziolante	mp	88.00
Finisaje: tencuieli, pardoseli	mp	780

Confecții metalice	kg	10.600
Închideri goluri tehnologice: pereți panouri sandwich miez termoizolant spumă poliuretanică – 6 cm grosime	mp	62
Amenajare platformă betonată	mp	360
II.3. Regularizare amonte (Şenal): Amonte de frontul de retenţie, racordul cu şenalul de deviere a apei prin baraj se face printr-o zonă protejată cu plăci din beton 4,00 m x4,00 m x 0,25 m, legate elastic cu armătură (împotriva antrenării). Adiacent uvrajelor de beton se va executa un dop de argilă care va asigura o suplimentare a gradului de etanşare în zona superioară de legătură a ecranului de beton cu obiectele frontului de retenţie. Protecţia se dezvoltă pe o lăţime de 12,00 m amonte, în faţa barajului şi centralei şi pe o lăţime de cca. 10,00 m în faţa zidurilor de racord mal drept şi mal stâng. Zona de protecţie amonte este delimitată perimetral printr-un pinten de beton având secţiunea de 0,50 x 1,00 mp.		
II.4. Lacul de acumulare Lotrioara se dezvoltă în zonă inundabilă de o parte şi alta a albiei minore a râului Olt şi are formă de şenal. Lacul este delimitat pe malul drept de zidul de apărare al drumului naţional, prevăzut cu o casetă de preluare a torenţilor şi a diferenţei de bazin de pe versantul drept şi pe malul stâng rambleul căii ferate care a fost protejat.		
Canalul de fugă și de ape mari		
Canal fugă. Terasamente		
Excavații canal fugă	mc	626.700
Canal fugă. Construcții		
Peree de beton de 15 cm rosturi neetanșe	mp	10.500
Barbacane	m	500
Betonare pinten canal de fugă	mp	5.000
Drumuri, poduri, accese şi protecţii DN7 şi CF		
Drumuri de acces, poduri şi protecţii DN si CF (lungime totală de 4.790 m)		
Terasamente	mc	224
Umpluturi/fundație din balast	mc	18.695
Săpătură	mc	23.070
Îmbrăcăminte rutieră	mp	648
Piloți forați	mc	1.431
Geocompozit hidroizolant	mp	19.054
Anrocamente	mc	6.732
Beton casetă C25/30	mc	1.445
Grinzi prefabricate	buc	4
Placă de suprabetonare	mc	151
Cale și parapet	mp	660
Pinten etanșare din C25/30	mc	10.019
Elevație din beton	mc	14.935
Ecran etanșare	mp	17.400
Grinzi de capăt/Grinzi de ghidaj	ml	5.800
Platformă tehnologică	ml	2.900
Devierea apelor: pentru realizarea nodului hidrotehnic va fi necesară devierea apelor spre malul stâng al Oltului		
Devierea apelor faza I		
Terasamente		
Săpătură mecanică în aluviuni	mc	5800
Umpluturi în diguri cu material din gropi împrumut	s	143
Demolare batardou/rampă pod	mc	69.100
Construcții		
Ecran Kelly 0 - 12m de 50 cm beton	mc	630
Grinzi ghidaj din beton Ml	mc	60
Devierea apelor faza II		
Terasamente		
Umpluturi în diguri cu materiale din gropi împrumut	mc	43.700
Demolare batardou	mc	45.100
Construcții		
Ecran Kelly 0-12m de 50 cm beton	mc	43.700
Grinzi ghidaj din beton	mc	45.100

Protecţie anrocamente	mc	3.160
Pal planşe metalice	ml	295
Construirea unui pasaj de trecere a ihtiofaunei (scară de peşti)	mc	1.700
Racordare SEN şi servicii interne	mp	4.300
CHE Racovița		
DMS tranşa a III a		
Lucrări terasamente	mc	72.600
Betonare pereu dig şi contracanal pe o lungime de aprox. 1750 m	mc	4.300
DMD amonte pod Bradu		
Lucrări de terasamente	mc	59.164
Protecţii taluze cu geomateriale	mp	8.244
Excavaţii contracanal	mc	3.888
Protecţie poduri CF aval canal fugă	mc	616.900
Protecţie poduri CF Mârşa şi Avrig, inclusiv închideri pârâuri Mârşa şi Avrig (în zona de siguranţă a CF)		
Canal fugă		
Lucrări excavaţii canal de fugă tronson 2, pe o lungime de aprox. l431,0 m, cota aval 358 mdMB (excavaţii canal fugă şi excavaţii în marnă)	mc	616.900

Aprovizionarea se va face doar de la firme autorizate, având în vedere și distanța optimă față de obiectiv.

Pe amplasamentul existent al proiectului există rețele de utilități, dar având în vedere specificul proiectului, precum și faptul că multe din elementele proiectului sunt deja realizate, aceste rețele nu vor fi afectate.

În situația puțin probabilă, care poate apărea în mod excepțional, retelele de utilități identificate se vor reloca și/sau proteja în conformitate cu specificațiile tehnice stabilite de operatori/deținătorii acestora.

PROBE TEHNOLOGICE ŞI TESTE

Pentru echipamentele și instalațiile montate, Executantul va elabora un plan de asigurare a calităţii pe care îl va transmite Beneficiarului spre aprobare şi care va cuprinde:

- programul de încercări şi verificări în fabricile Executantului (pentru echipamentele reabilitate);
- programul de încercări, verificări şi probe în fabricile Executantului (pentru echipamentele noi);
- programul de verificări şi probe în amplasament în timpul şi la sfârșitul montajului;
- programul de verificări şi probe pentru punerea în funcţiune şi recepţia provizorie;
- programul de verificări şi probe pentru recepţia finală.

RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI – LUCRĂRI REST DE EXECUTAT;

Principalele resurse naturale utilizate pentru realizarea proiectului sunt: apa, solul şi agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip). Agregatele minerale vor fi achiziţionate de la carierele/balastierele existente utilizate și pentru elementele realizate incluse în proiectul inițial.

Transportul agregatelor de la cariere şi/sau balastiere la zona amplasamentului proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice pe drumuri naţionale şi/sau locale, după caz. În cadrul organizării de şantier/punctelor de lucru se vor utiliza pentru transport şi încărcătoare frontale. Pentru acest proiect utilizându-se organizările de șantier deja amenajate pe amplasamentul proiectului.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel încât acestea să fie puse în operă şi să se evite stocarea materiilor prime pe termen lung.

De asemenea, aprovizionarea cu resursele naturale necesare se va face doar de la firme autorizate și care se află cât mai aproape de amplasamentul proiectului.

În ceea ce privește sursa de aprovizionare cu resurse de materiale care vor fi utilizate pentru realizarea lucrărilor proiectate, acestea vor fi achiziționate de la firme autorizate specializate în acest sens, care vor pune la dispoziție materialele gata de punere în operă pe amplasamentul proiectului, având în vedere specificul acestuia.

Luând în considerare specificul lucrărilor, precum și evoluția proiectului, prezentăm mai jos cantitățile pentru elementele deja realizate în cadrul proiectului și cantitățile rămase de executat.

Aprovizionarea se va face doar de la firme autorizate, având în vedere și distanța optimă față de obiectiv.

Modul de asigurare al utilităților

- *Alimentarea cu apă*;

Alimentarea cu apă pe perioada execuţiei lucrărilor se face prin organizările de şantier din cadrul proiectului iniţial „AHE a raului Olt defileu pe sectorul Cornetu Avrig".

Alimentarea cu apă se va realiza de la un puţ forat, amplasat în apropierea centralei. Prin intermediul unei pompe submersibile şi a unei instalaţii de hidrofor se vor asigura debitul şi presiunea necesare la consumatori.

Alimentarea cu apă a hidranţilor exteriori şi interiori din grupul de pompare antiincendiu, amplasat în încăperea staţiei PSI, se va face din bazinul de liniştire al centralei, care constituie şi rezerva intangibilă de incendiu.

- *Evacuarea apelor uzate*;

Apele uzate menajere provenite de la canalizarea interioară a centralei hidroelectrice, apele de pe pardoseala centralei rezultate din neetanşeităţi ale instalaţiilor, scurgeri accidentale din infiltraţii sau în urma stingerii unui incendiu vor fi evacuate la exterior, într-un cămin de vizitare canalizare. De aici, prin tuburi, montate îngropat sub adâncimea de îngheţ, şi cămine de canalizare pentru schimbare de direcţie, acestea vor fi conduse către o staţie compactă de epurare. Apa epurată, care corespunde normei naţionale NTPA 001 şi normei europene EC91 I 271, va fi deversată în bazinul de liniştire al centralei hidroelectrice sau într-un emisar apropiat.

- *Asigurarea apei tehnologice, dacă este cazul*;

Asigurarea apei tehnologice pe perioada execuţiei lucrărilor se face prin organizările de şantier din cadrul proiectului iniţial „AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu Avrig".

Instalaţia de apă de răcire, a celor două hidrogeneratoare din centrală, cuprinde 4 electropompe centrifuge orizontale cu Q = 150 mc/h şi Hp = 35 m şi 2 electropompe centrifuge orizontale cu Q = 57 mc/h şi Hp = 14 m.

La baraj, instalaţia de încălzire pentru pragurile stavilelor 1 şi 4, se realizează cu agent ecologic. Pentru încălzire au fost prevăzute două centrale termice individuale marca Warmman (Dll,2}, montate

în culeele mal stâng şi mal drept, cu funcţionare automată de preparare a apei calde pe baza senzorilor de temperatură montaţi în exterior.

- *Asigurarea agentului termic*.

Încălzirea încăperilor se va realiza cu radiatoare electrice.

Apa caldă menajeră din centrală va fi preparată local, cu un boiler electric cu acumulare, capacitatea 100 l.

În Sala maşinilor, încălzirea se va realiza prin recuperarea căldurii din circuitul de răcire al generatoarelor, în regimul de funcţionare al acestora sau local, cu aeroterme electrice (15 kW}, în perioadele de revizii sau reparaţii.

În Staţia PSI, încăperile de la cotele 5,40 si +11,27 (staţii de 20 kV şi 10,5 kV, camera de comandă, birou, camera instructaj, grup sanitar și vestiar}, încălzirea încăperilor se va realiza cu radiatoare electrice.

ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE

Perioada de operare a obiectivelor realizate în cadrul proiectului, împreună cu elementele deja realizate și componente ale amenajării hidroenergetice Cornetu - Avrig, au fost executate și sunt dotate pentru o durată de viață de peste 50 de ani, cu durate de 10 – 15 ani între lucrările de intervenții pentru reabilitare/modernizare specifice acestui tip de construcție.

Având în vedere specificul proiectului și necesitatea utilizării energiei obținute din surse regenerabile la acest moment, nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare. În acest moment putem menționa doar un proces amblu de reparație capitală sau de retehnologizare la momentul identificării acestei necesități prin expertize tehnice sau determinat de avansul tehnologic.

Obiectivul este prevăzut a funcționa cel puțin 50 de ani.

1.3. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a obiectivului de investiții

1.3.1 Flux tehnologic

Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig a fost aprobată ca obiectiv de investiție prin Decretul nr. 24/03.02.1989 (Figura nr. 16).

Conform decretului de aprobare nr. 24/1989 al sectorului, amenajările hidrotehnice aveau lacuri de acumulare proprii, baraje deversoare și centrale hidroelectrice în frontul de retenție. Prevederile decretului aveau în vedere ridicarea căilor de comunicație la cote corespunzătoare și modernizarea acestora.

Conform decretului de aprobare, amenajarea CHE Cornetu cuprindea:

- Acumularea Cornetu, NNR = 324,00 mdMB; Volum în lac: cca. 7,3 mil. m^3;
- Barajul Cornetu: 4 deschideri (16 x 10); H = 21,50 m; L = 82,00 m;
- Centrala Cornetu: turbine Kaplan, Qi = 2 x 165 mc/s, Pi = 30,50 MW, Em = 62,40 GWh/an.

Conform decretului de aprobare, amenajarea CHE Robești cuprindea:

- Acumularea Robești, NNR = 336,00 mdMB; Volum în lac: cca. 6,8 mil. m^3;
- Barajul Robești: 4 deschideri (16 x 10); H = 21,50 m; L = 82,00 m;
- Centrala Robești: turbine Kaplan, Qi = 2 x 165 mc/s, Pi = 28,50 MW, Em = 56,5 GWh/an.

Conform decretului de aprobare, amenajarea CHE Câineni cuprindea:

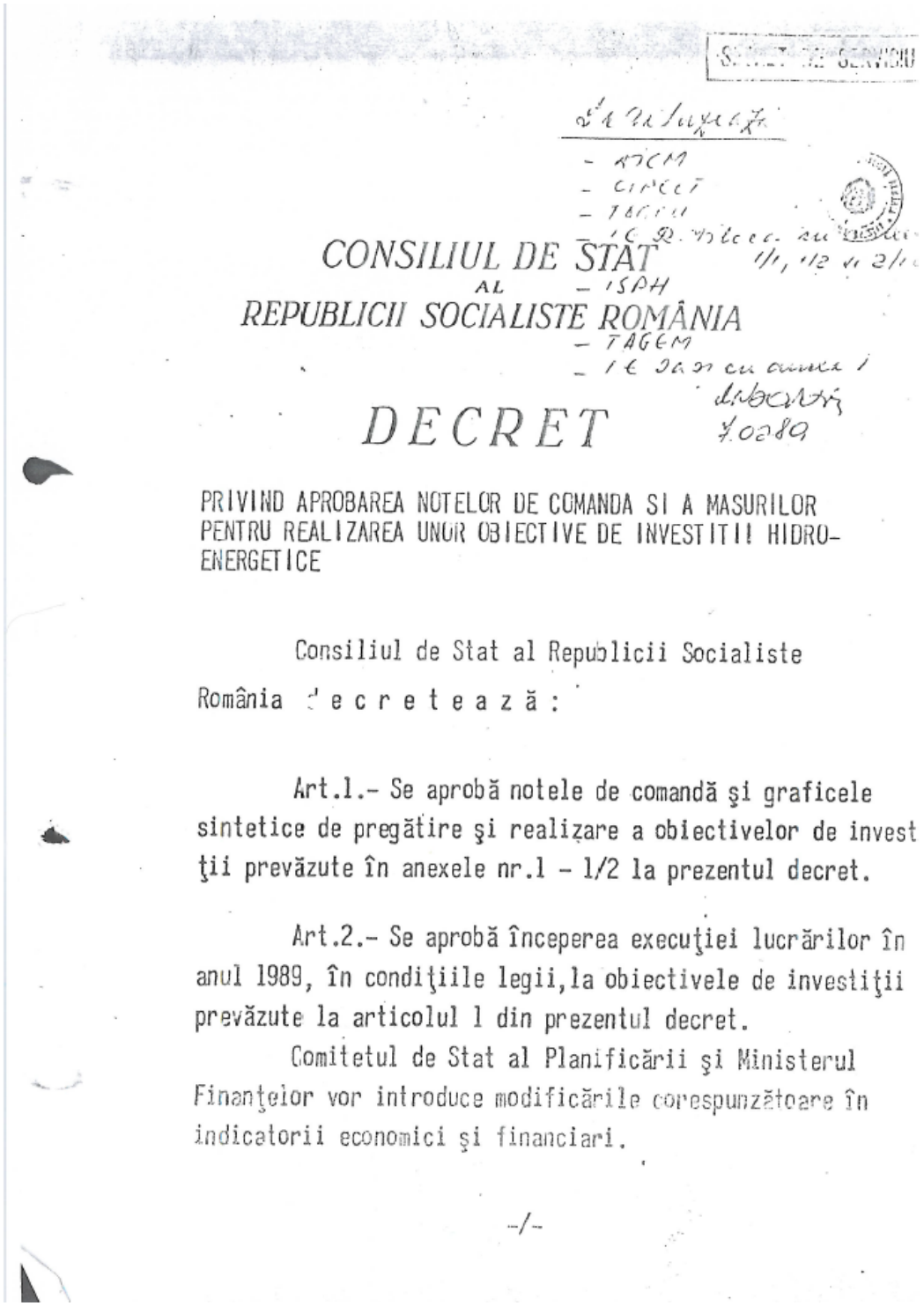
- Acumularea Câineni, NNR = 348,00 mdMB; Volum în lac: cca. 5,8 mil. m^3;
- Barajul Câineni: 4 deschideri (16 x 10); H = 21,00 m; L = 82,00 m;
- Centrala Câineni: turbine Kaplan, Qi = 2 x 165 mc/s, Pi = 28,20 MW, Em = 54,1 GWh/an.

Conform decretului de aprobare, amenajarea CHE Lotrioara cuprindea:

- Acumularea Lotrioara, NNR = 360,00 mdMB; Volum în lac: cca. 5,3 mil. m^3;
- Barajul Lotrioara: 4 deschideri (16 x 10); H = 21,50 m; L = 82,00 m;
- Centrala Lotrioara: turbine Kaplan, Qi = 2 x 165 mc/s, Pi = 27,70 MW, Em = 51,4 GWh/an.

Conform decretului de aprobare, amenajarea CHE Racovița cuprindea:

- Acumularea Racovița, NNR = 373,50 mdMB; Volum în lac: cca. 14,2 mil. m^3;
- Barajul Racovița: 4 deschideri (16 x 10); H = 21,50 m; L = 82,00 m;
- Centrala Racovița: turbine Kaplan, Qi = 2 x 165 mc/s, Pi = 29,90 MW, Em = 46,4 GWh/an.



CONSILIUL DE STAT
AL
REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

DECRET

PRIVIND APROBAREA NOTELOR DE COMANDA SI A MASURILOR PENTRU REALIZAREA UNOR OBIECTIVE DE INVESTITII HIDRO-ENERGETICE

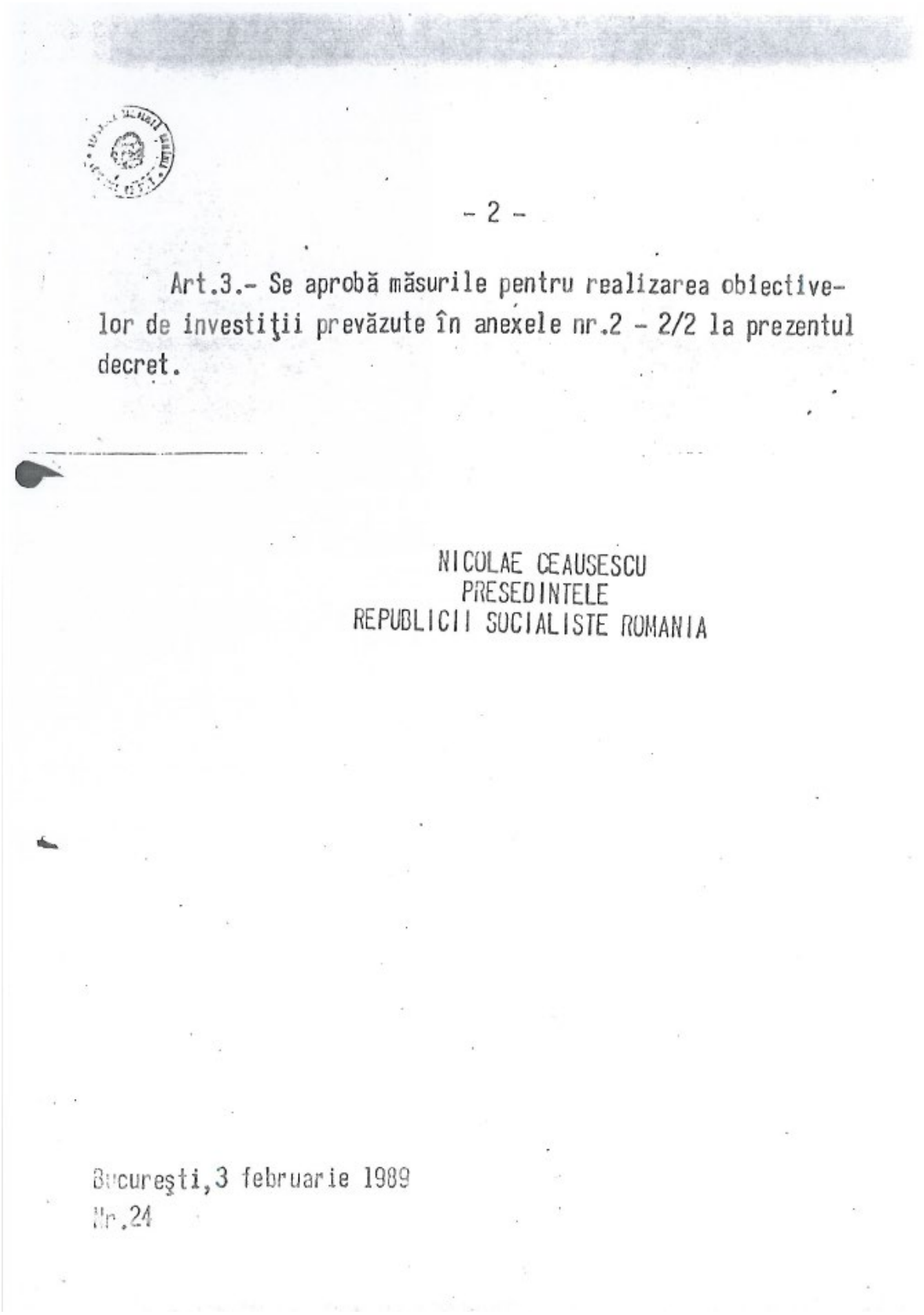
Consiliul de Stat al Republicii Socialiste România d e c r e t e a z ă :

Art.1.- Se aprobă notele de comandă şi graficele sintetice de pregătire şi realizare a obiectivelor de investiţii prevăzute în anexele nr.1 - 1/2 la prezentul decret.

Art.2.- Se aprobă începerea execuţiei lucrărilor în anul 1989, în condiţiile legii, la obiectivele de investiţii prevăzute la articolul 1 din prezentul decret.

Comitetul de Stat al Planificării şi Ministerul Finanţelor vor introduce modificările corespunzătoare în indicatorii economici şi financiari.

-/-



- 2 -

Art.3.- Se aprobă măsurile pentru realizarea obiectivelor de investiţii prevăzute în anexele nr.2 - 2/2 la prezentul decret.

NICOLAE CEAUSESCU
PRESEDINTELE
REPUBLICII SOCIALISTE ROMANIA

Bucureşti, 3 februarie 1989
Nr.24

Figura nr. 16 Decretul nr. 24/03.02.1989

Conform Decretului de aprobare al sectorului, fiecare treaptă are lac de acumulare propriu, iar pentru acumulările amplasate în defileul propriu-zis al Oltului (Câineni, Lotrioara şi Robeşti), prevederile iniţiale aveau în vedere ridicarea corespunzătoare a căilor de comunicaţie (drum național și cale ferată) şi modernizarea acestora.

Tabelul nr. 35 Parametri tehnici conform Decretului nr. 24/1989

Treapta de cădere	Hbr (m)	Pi (MW)	Em (GWh/an)	HA (nr)	NNR (mdM)
Cornetu	12	30,5	62,4	2	324,0
Robești	12	28,5	56,5	2	336,0
Câineni	12	28,2	54,1	2	348,0
Lotrioara	12	27,7	51,4	2	360,0
Racovița	13,5	29,9	46,4	2	373,5
Total AHE	**61,5**	**144,8**	**270,8**		

Figura nr. 17 Schema amenajării râului Olt pe sectorul Cornetu –Avrig, conform soluției constructive din Decretul 24/1989

Schema de amenajare a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig a fost proiectată pe baza unor concepţii tehnice şi consideraţii economice, care au funcţionat într-un sistem economic centralizat până în 1989. Indicatorii energoeconomici rezultau dintr-o împărţire oarecum arbitrară a investiţiei între diferiţi beneficiari, finanţarea făcându-se dintr-un singur fond centralizat al statului.

După anul 1989, schimbarea sistemului economico-social a determinat modificări majore, astfel noţiunea de fond centralizat al statului a dispărut, iar cerinţele diferiţilor utilizatori precum şi structura consumului s-au modificat.

În aceste condiţii, unor amenajări hidroenergetice aflate în diverse faze de execuţie nu li s-a mai putut asigura finanţarea corespunzătoare, astfel că execuția pe sectorul studiat a avut următoarea evoluție:

- amenajările Cornetu, Robești și Racovița - începute în anul 1989, au avut un ritm foarte lent de execuție, cu PIF-uri, astfel:
  - Cornetu − 2001 (primul grup) 2002 (al doilea grup);
  - Robești − 2012;
  - Racovița − 2019 (cu restricție de nivel la 272,50 mdMB − minim energetic);
- amenajările Lotrioara şi Câineni - lucrările au fost practic întrerupte începând cu anii 1994-1996, reluate pentru scurt timp în 2010-2012 și iarăși întrerupte.

Conform Decretului de aprobare al sectorului fiecare treaptă are lac de acumulare propriu, iar pentru acumulările amplasate în defileul propriu-zis al Oltului (Câineni, Lotrioara şi Robeşti) prevederile iniţiale aveau în vedere ridicarea corespunzătoare a căilor de comunicaţie şi modernizarea acestora. Ca urmare a situaţiei actuale, varianta conform Decretului de aprobare a investiţiei, respectiv mutarea amplasamentelor şi supraînălţarea căii ferate (CF) şi a drumului naţional (DN7) ‑ a rămas un obiectiv care însă nu poate fi susţinut financiar de către Ministerul Transporturilor.

În sensul celor expuse mai sus, impactul acumulărilor Robești, Câineni şi Lotrioara asupra căii ferate şi a drumului naţional Rm.Vâlcea - Sibiu a condus la acceptarea ideii că, unica modalitate de a debloca aceste două amenajări este păstrarea pe cât posibil a CF şi DN7 pe amplasamentele actuale şi suportarea costurilor pentru lucrările suplimentare de protecţie a acestora pe folosinţa energetică.

Promovarea acestor acumulări depinde în mod direct de menţinerea în circulaţie a CF şi DN7 pe actualele amplasamente. În aceste condiţii s-a studiat o nouă schemă de amenajare, unde căile de comunicaţie menţionate să fie afectate într-o măsură cât mai redusă. Pentru exploatarea în siguranţă a CF şi DN sunt necesare lucrări de apărare şi protecţie, cu atât mai mult, cu cât până în prezent, nu se întrevede nici-o posibilitate de modernizare a infrastructurii căii ferate în defileul Oltului.

Între anii 1989 şi 2017, ISPH a întocmit la comanda beneficiarului (MEE, RENEL, CONEL şi SC HIDROELECTRICA SA) o succesiune de studii pentru continuarea obiectivului de investiţii Cornetu-Avrig în vederea finalizării și punerii în funcțiune:

- august 1989 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Faza P.E.;

- octombrie 1997 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Finalizarea lucrărilor la hidrocentralele Robeşti, Câineni şi Lotrioara în parteneriat cu TRACTEBEL-Belgia;

- septembrie 1998 - Studiu privind posibilitatea de reducere a investiţiilor unor obiective hidroenergetice aflate în diverse faze de execuţie. Faza III- Olt defileu;

- octombrie 1999 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Optimizarea schemei de amenajare;

- septembrie 2002 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Soluții constructive pentru schema optimizată ‑ Studiu de fezabilitate;

- decembrie 2003 ‑ Proiect tehnic rest de executat la 01.01.2004;

- iunie 2009 – A.H.E. a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig. Studiu de oportunitate privind continuarea lucrărilor la CHE Câineni și CHE Lotrioara. Etapa a II-a ‑ Studiu privind implicațiile abandonării lucrărilor existente;

- decembrie 2010 – Proiect tehnic rest de executat la 01.01.2010;

- august 2017 - Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig. Studiu de abandon/conservare și punere în siguranță pentru treapta Câineni și pentru treapta Lotrioara - 2017.

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

a) extinderea perioadei hidrologice până la data respectivă;

b) luarea în considerare a noilor consumuri de apă din bazinul hidrografic al Oltului, la nivelul anilor 2000-2017 care sunt mai reduse decât prognozele din anul 1987;

c) reanalizarea schemei, pentru a reduce impactul lacurilor asupra căii ferate existente şi a drumului național, astfel:

- s-au studiat variante cu nivele în lacuri mai coborâte cu 1 m, 2 m, 3 m, 4 m faţă de nivelele normale de retenţie aprobate prin Decret;

- s-a renunţat la închiderea frontală a digului mal drept în versant, pentru că nu mai era posibilă supraînălţarea şi mutarea amplasamentelor CF şi DN7;

- pentru închiderile în versant s-au adoptat trasee amonte paralele cu DN7 şi CF până în secţiunile dictate de remuurile debitelor de calcul şi de verificare;

- torenţii interceptaţi pe traseele digurilor mal drept sunt tranzitaţi în canale deschise betonate şi evacuaţi cu nivel liber în bieful aval;

- s-au evaluat variantele de reamenajare a DN7 şi CF corelate cu amenajările hidroenergetice pe baza studiilor suport întocmite de TRACTEBEL, TRAPEC, etc;

d) posibilitatea reducerii debitului instalat de la 330 mc/s la 180-220 mc/s în cazul centralelor Lotrioara şi Câineni;

e) posibilitatea realizării unui grup de 165 mc/s, iar cel de-al doilea grup să fie pus în conservare;

f) posibilitatea de reducere a lucrărilor la risberme şi protecţiile din zona regularizărilor aval;

g) analizarea schemei cu conjugarea biefurilor şi fără conjugarea biefurilor;

h) posibilitatea folosirii unor echipamente care să ofere fiabilităţi şi randamente mai ridicate.

După analiza rezultatelor studiilor anterior menționate s-a ajuns la concluzia că acest sector se poate optimiza, acţionând asupra cotelor de retenţie din lacurile de acumulare din zona de

defileu, respectiv Lotrioara (NNR – 2 m), Câineni (NNR-1 m) şi Robeşti (NNR-1 m), fără modificări semnificative ale indicatorilor tehnico-economici faţă de varianta iniţială, conform Decret.

1.3.2 Surse tehnologice cu impact potențial asupra mediului

Datele de exploatare puse la dispoziţie de către Beneficiar, privind exploatarea obiectivelor realizate în cadrul investiției au fost prelucrate şi sunt prezentate mai jos.

Tabelul nr. 36 Debite medii lunare afluente pe râul Olt în secțiunea barajului Racovița (m^3/s)

Anul	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Xl	XII	I	II	III	Media
1978-79	99,1	161,0	129,0	151,0	58,0	187,0	92,3	52,8	76,0	96,7	170,0	116,0	**115,7**
1979-80	236,0	117,0	106,0	116,0	189,0	69.6	55,7	54,5	55,7	35,6	56,9	121,0	**101,1**
1980-81	227,0	153,0	183,0	167,0	195,0	73.4	1I4,0	104,0	125.0	69,1	82,7	248,0	**145,1**
1981-82	126.0	300,0	100,0	128,0	88,6	117.0	74,5	101,0	140,0	105,0	50,3	132,0	**121,9**
1982-83	164,0	167,0	95,0	110,0	93,7	67,6	46,5	40,4	39,3	45,6	63,4	91,1	**85,3**
1983-84	101,0	74,0	129,0	109,0	167,0	51,0	46,8	36,2	42,9	41,2	57,7	100,0	**79,7**
1984-85	188,0	329,0	169,0	128,0	96,7	61,3	49,8	47,4	43,4	27,2	25,7	!47,0	**109,4**
1985-86	109,0	126,0	224,0	184,0	72,1	57,0	43.6	42,9	53,5	48,7	41,4	59,5	**88,5**
1986-87	80,0	52,7	62,5	53,9	50,3	29,1	29,9	28,5	21,7	29,1	50,7	45,2	**44,5**
1987-88	81,9	80,4	76,8	48,2	44.6	28,6	29,0	31,1	45,0	43,1	55,9	108,0	**56,1**
1988-89	269,0	151,0	279,0	117,0	62,5	86,2	54,9	46,6	60,3	42,2	50,7	101,0	**110,0**
1989-90	78,2	121,0	84,4	56,4	41,9	104,0	60.6	57,4	46,5	35,0	77,8	76,7	**70,0**
1990-91	59,8	86,6	78,7	55,8	33,7	28,0	32,7	30,9	34,3	30,0	23,5	44,6	**44,9**
1991-92	61,2	183,0	286,0	217.0	126,0	71,7	66,6	64,6	44,1	38,3	43,7	119,0	110,1
1992-93	138.0	72,8	131,0	72,8	41,5	32.7	39,9	37,9	28,6	23.7	23.8	105,0	**62,5**
1993-94	136,0	108,0	57,0	53,d	45,0	61,3	34,0	25,7	42,9	50,7	43.9	58,1	**59,7**
1994-95	68,5	62,6	170,0	77,4	46,0	35,5	32,4	26,7	31.3	32.0	62,8	59,2	**58,7**
1995-96	83,4	174,0	95,0	60,9	43,7	79.5	56,2	95,2	96,5	86,7	52,1	74,6	**83,2**
1996-97	181,0	119,0	57,2	47,6	49,2	93,9	57,6	45.7	59,3	51,1	50,1	84,0	**74,6**
1997-98	283,0	190,0	106,0	97,8	210,0	157,0	90,2	61,0	134,0	110,0	112,0	96,6	**137,3**
1998-99	156,0	149,0	185,0	160,0	55,7	67,8	104,0	70,6	39,4	46,7	73,1	175,0	**106,9**
1999-00	219,0	136,0	112,0	78,0	63,3	61,8	51,2	44,9	49,1	33,0	85,0	183,0	**93,0**
2000-01	205,0	70,6	40,2	50,1	27,6	38,6	24.5	21,6	22,2	21,8	26,8	64,5	**51,1**
2001-02	66,1	77,8	141,0	119,0	63.7	J32,0	78.7	61,7	49,8	66,4	130,0	81.4	**89,0**
2002-03	96,8	61,3	71,8	63,7	140,0	5I,2	61.8	87,1	41,9	59,6	38,9	86,9	**71,8**
2003-04	155,0	76,3	38,7	39,6	36,4	29,1	49,2	44,5	32,1	31,8	87,2	135,0	**65,2**
2004-05	136,0	90.7	59,2	54,1	70,4	45,8	40,9	67,6	67,1	43,7	71,4	136,0	**73,6**
2005-06	165,0	278,0	146,0	183,0	200,0	123,0	81,1	65,2	91,4	75.8	63,1	155,0	**135,6**
2006-07	261,0	131,0	163,0	79,2	76,7	66,5	44,8	53,8	40,2	59,2	90,2	123,0	**99,1**
2007-08	79,8	79,2	50,4	33,5	47,8	108,0	69,1	90,0	93.3	55.0	69.5	114,0	**74,1**
2008-09	166,0	130,0	76,0	78,5	47,7	37,9	87,2	46.3	74.0	58,7	69,2	140,0	**84,3**
2009-10	111,0	63,7	94,4	135,0	54,0	34,2	46,4	62,0	45,7	88,8	95,4	128,0	**79,9**
2010-11	163,0	149,0	162,0	249,0	122.0	64,9	51,4	47,8	114,0	70,3	60,9	83,6	**111,5**
2011-12	149,0	117,0	194,0	133,0	66,5	32,4	32,1	25,9	27,1	26,1	24,2	67,8	**74,6**
2012-13	16l,0	141,0	131,0	32,8	26,1	22,1	24,7	25,2	25.2	24,5	31,2	50,2	**57,9**

2013-14	82,9	48,1	71,0	41,7	30,0	31,9	54.0	34,8	27,9	29,8	39,3	37,2	**44,1**
2014-15	99,2	90.4	112,0	89,9	55,2	33,6	33,8	37,9	53,3	70,3	57,5	84,3	**68,1**
2015-16	108.0	102.0	87,1	61,1	35,4	30,9	39.6	32,1	37,1	33,1	64,4	44,9	**56,3**
2016-17	144.0	146,0	152,0	83,3	55,4	38,8	58.2	78,9	42,7	33,6	71,1	97,4	**83,5**
2017-18	84,2	118,0	96,3	61,8	41,7	34,6	38,5	43,0	73,5	46,0	69,1	215,0	**76,8**
Media	**139,5**	**127,1**	**120,0**	**96,9**	**76,8**	**64,4**	**54,5**	**51,8**	**56,7**	**50,4**	**62,8**	**104,8**	**83,8**

Tabelul nr. 37 Debite medii lunare afluente pe râul Olt în secțiunea barajului Lotrioara (m^3/s)

Anul	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**I**	**II**	**III**	**Media**
1978-79	125,1	197,4	156,3	174,2	65,5	207,2	109,0	67,4	86,6	119,7	186,7	124,2	**134,9**
1979-80	267,1	139,4	133,1	134,9	213,5	82,5	66,7	63,2	64,7	50,3	69,9	136,7	**118,5**
1980-81	260,8	202,8	226,0	185,8	202,8	79,3	131,3	125,1	151.9	89,2	103,6	290,3	**170,7**
1981-82	133,6	334,1	135,8	142,9	102,7	145,6	91,1	125,1	183,1	126,8	62,4	157,2	**146,7**
1982-83	193,0	216,2	109,0	127,7	110,8	77,6	55,4	50,5	51,1	53,3	66,5	101,8	**101,1**
1983-84	121,5	81,0	138,5	117,0	163,5	50,7	46,9	42,3	44,8	46,4	60,2	107,2	**85,0**
1984-85	202,8	361,8	206,4	148,3	106,3	74,6	64,1	59,7	55.0	37,3	34,2	171,5	**126,8**
1985-86	127,7	146,5	240,3	196,5	74,8	59,7	45,6	47,9	56,0	53,0	47,4	64,0	**96,6**
1986-87	92,9	60,2	70,7	61,6	54,6	31,3	32,3	31,2	22.0	30,1	52,4	46,6	**48,8**
1987-88	89,3	106,3	92,9	54,3	46,7	32,5	32,2	34.7	49.2	49,0	60,4	115,2	**63,6**
1988-89	3D6,4	198,3	335,9	127,7	64.0	91,1	57,I	47.3	62,7	43,2	53,6	102,7	**124,2**
1989-90	87,1	139,4	99,2	67,0	52,9	109,0	72,4	70,5	60,9	45,5	83,8	78,8	**80,5**
1990-91	68,4	90.2	87,0	64,0	38,9	34,4	38,0	35.0	41,8	3J,3	30,1	51,3	**51,1**
1991-92	75.3	214,4	318,0	261,7	153,6	79,9	68,8	65.9	48.9	44.8	49,2	126,0	**125,5**
1992-93	146,5	85,8	142,9	84,1	46,7	6,7	45,0	43,9	32,2	28,2	26,2	113,4	**69,3**
1993-94	141,1	116,1	64,5	57,9	55,3	66,1	43,9	36,1	54,0	56.2	48,6	64,1	**67,0**
1994-95	79,1	80,8	197,4	92,0	54,9	41,1	42,9	35,4	41,3	40,1	73,7	71,1	**70,8**
1995-96	106,3	242,1	148,3	85,5	55,4	100,9	63,2	111,7	117,0	106,3	62,0	93,8	**107,7**
1996-97	212,6	159,9	72,9	58.6	57,9	102,7	65,2	53,6	68,5	57,6	62,1	91,1	**88,6**
1997-98	310,9	223,3	135,8	116,1	236,7	181,3	111,7	78,7	151,0	131,3	129,5	113,4	**160,0**
1998-99	173.3	189,4	276,9	224,2	79,6	98,3	146,5	97,4	55,6	57,4	90,2	199,2	**140,7**
1999-00	244,8	162,6	136.7	95,6	77,9	73,6	55,9	50,1	52,4	39,5	97,4	185,8	**106,0**
2000-01	235,8	98,3	56,5	57.8	33,1	49,3	26,4	29,0	28,3	26,3	32,7	69,3	**61,9**
2001-02	83,1	93,8	156,3	138,5	83,1	153,6	95,6	74,8	59,0	77,3	149,2	99,2	**105,3**
2002-03	106,3	74,3	86,7	75,2	158,1	63,6	71,5	95,6	55,3	67,1	44,4	95,6	**82,8**
2003-04	167,9	90,2	44,9	44,4	43,6	37.9	59,9	53,8	36,8	37,9	102,7	147.4	**72,3**
2014-05	152,8	III,7	75,6	62,0	83,2	57,1	48,2	92,9	80,4	58,2	90,2	166,2	**89,9**
2005-06	202,8	327,8	160.8	213,5	241,2	142,9	90,2	71,9	102,7	86,9	70,5	182,2	**157,8**
2006-07	314,4	155,4	173,5	98,3	97,4	82,4	58,6	64,2	50,4	70,5	94.7	141,1	**116,7**
2007-08	95,6	101,8	71,0	48.3	78,7	156,3	95,6	115,2	103.6	68,3	75,4	117,9	**94,0**
2008-09	178,7	145,6	87,6	83,4	51,5	43,9	92,9	54,1	82,5	67,5	77,8	156,3	**93,5**
2009-10	132,2	80,3	101,8	152,8	66,8	42,3	54,9	81,2	53,7	96,5	101,8	132,2	**91,4**
2010-11	Í88,5	I63,5	180,4	261,7	128,6	68,6	61,2	57,7	1277	76,1	68,5	90,2	**122,7**
2011-12	151,9	123,3	212,6	146,5	80,2	40,3	36,0	30,1	31,3	29,1	27,6	69,1	**81,5**
2012-13	167,9	167,9	149,2	40,9	28,3	24,3	27,7	29,1	29,5	29,0	36,5	62,5	**66,1**
2013-14	112,6	69,9	90,2	56,2	36.3	38,9	7J.8	46.5	34,4	35,3	49,1	47,2	**57,5**
2014-15	134,0	143,8	142,9	116,1	79.1	42,3	42,6	42,3	67.9	92,0	74,1	101,8	**89,9**
2015-16	135,8	138,5	98,3	71,8	42.3	38,7	50,6	41,1	43,2	39,4	71,3	59,9	**69,2**
2016-17	164,4	178,7	180,4	118,8	71,1	47,0	63,2	92,9	50,0	38,4	82,4	108,1	**99,6**
2017-18	94,7	150,1	119,7	77,7	53,2	41,5	48.3	52,0	76.2	58,2	86,8	236,7	**91,3**

Media	160,1	154,1	142,8	113,5	89,3	75,7	64,6	62,4	66,6	59,8	72,1	117,2	98,2

Tabelul nr. 38 Debite medii lunare afluente pe râul Olt în secțiunea barajului Câineni (m^3/s)

Anul	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Media
1978-79	133,2	210,2	166,4	185,5	69,7	220,7	ll6,0	71,7	92,2	127,4	198,8	132,2	143,7
1979-80	284,4	148,4	141,7	143,6	227.3	87,9	71,0	67,2	68,9	53,5	74.5	145,5	126,2
1980-81	277,7	215.9	240,6	197,8	215,9	84,5	139,8	133,2	161,7	95,0	110,3	309,1	181,8
1981-82	163,6	355,7	144,6	152,2	109,4	155,0	97,0	133,2	195,0	135,1	66,4	167,4	156,2
1982-83	205,4	230,2	116,0	136,0	117,9	82,7	59,0	53,7	54,4	56,8	70,8	108,4	107,6
1983-84	129,3	86,3	I47,4	I24,6	174,1	54,0	49,9	45,0	47,7	49,4	64,1	I 14,1	90,5
1984-85	215.9	385,2	219,7	I57,9	113,2	79,4	68,3	63,5	58,6	39,7	36.4	182,6	135,0
1985-86	136,0	156,0	255,8	209,2	79,6	63,5	48,6	51,0	59,6	56,4	50,5	68,2	102,9
1986-87	98,9	64,1	75,3	65,6	58,1	33,3	34,4	33,2	23,4	32,1	55,8	49,6	52,0
1987-88	95,1	113,2	98,9	57,8	49,7	3J,6	34,3	37,0	52,4	52,2	64.3	122,7	67,7
1988-89	326,2	211,1	357,6	136,0	68,1	97,0	60,8	50,4	66,8	46,0	57,1	109,4	132,2
1989-91	92,7	148,4	105,6	71,3	56,3	116,0	77,1	75,0	64,9	48,4	89.2	83,9	85,7
1990-91	72,9	96.1	92,6	68,2	41,5	36,6	40,4	37,3	44,5	36,5	32,1	54,6	54,4
1991-92	80,2	228,3	338,6	278.7	163,6	85,0	73,2	70,2	52,0	47,7	52,4	134,1	133,7
I992-93	156,0	91,3	152,2	89,6	49,7	39,1	47,9	46,7	34,2	30,1	27,9	120,8	73,8
1993-94	150,3	123,6	68,7	61,6	58,9	70,4	46,7	38,4	57,4	59,8	5I,7	68,3	71,3
1994-95	84,3	86,0	210,2	98,0	58.5	43,8	45,7	37,7	43,9	42,7	78,5	75.7	75,4
1995-96	113,2	257,7	157,9	91,0	59,0	107,5	67,3	118,9	124,6	113,2	66,0	99,9	114,7
1996-97	226,4	170,2	77,6	62,4	61,6	109,4	69,4	57,1	72,9	61,3	66,1	97,0	94,3
1997-98	331,0	257,8	144,6	123,6	252,0	193,1	118,9	83,8	160,7	139,8	137,9	120,8	170,3
1998-99	184,5	201,6	294,8	238,7	84,7	104,6	156,0	103,7	39,2	61,2	96,1	212,1	149,8
1999-00	260,6	173,1	145,3	101,8	82,9	78,4	59,5	53,4	55,8	42,0	103.7	197,8	112,9
2000-01	251,1	104,6	60,2	61,5	35,3	52,5	28,1	30,9	30,1	28,0	34,8	73,8	65,9
2001-02	88,5	99.9	166,4	147,4	88,5	163,6	101,8	79,6	62,8	82,3	158,8	105,6	112,1
2002-03	113,2	79,1	92,3	80,1	168,3	67,7	76,1	101,8	58,9	71,4	47,3	101,8	88,2
2003-04	178,8	96,1	47,8	47,3	46,4	40,3	63,7	57,3	39,2	40,3	109,4	156,9	77,0
200J-05	162,6	118,9	80,5	66,0	88,5	60,8	51,4	98,9	85,6	62,0	96,1	176,9	95,7
2005-06	213,9	349,1	171,2	227,3	256,8	152,2	96,1	76,6	109,4	92,5	75,0	194,0	168,0
2006-07	334,8	165,5	184,5	104,6	103,7	87,7	62,4	68,4	53,6	75,0	100,8	150,3	124,3
2007-08	101,8	108,4	75,6	51,5	83,8	166,4	101,8	122,7	110,3	72,8	80,3	125,5	100,1
2008-09	190,2	155,0	93,3	88,8	54,8	46,7	98,9	57,6	87,8	71,9	82,8	166.4	99,5

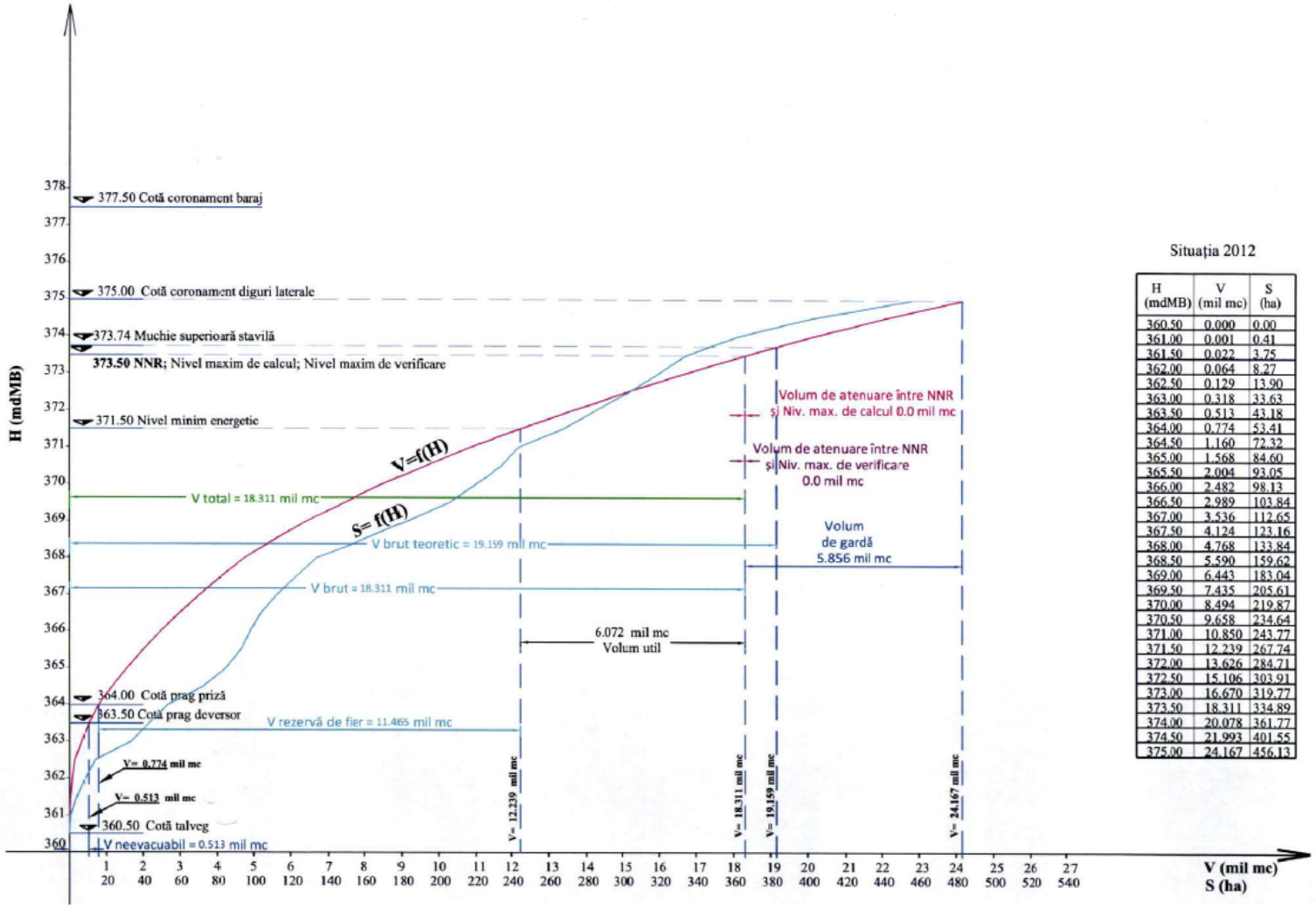
Tabelul nr. 39 Debite medii lunare afluente pe râul Olt în secțiunea barajului Robești (m^3/s)

Anul	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Media
1978-79	138,3	218,4	172,9	192,7	72,4	229,3	120,6	74,5	95,8	132,4	206,5	137,4	**149,3**
1979-80	295,5	154,2	147,2	149,2	236,2	91.3	73,8	69,9	71,5	55,6	77,4	151,2	**131,1**
1980-81	288,6	224,3	250,0	205,5	224,3	87,8	145,3	138,3	168,0	98,7	114,6	321,2	**188,9**
1981-82	170,0	369,6	150.2	158,1	113,6	161,1	100,8	138,3	202,6	140,3	69,0	173,9	**162,3**
1982-83	213,5	239,1	120,6	141,3	122,5	85,9	61,3	55,8	56,5	59,0	73,5	112,7	**111,8**
I983-84	134,4	89,6	153,2	129,5	180,8	56,1	51,9	46,7	49,6	51,3	66,6	118,6	**94,0**
1984-85	224,3	400,2	228,3	164,0	117,6	82,5	71,0	66,0	60,9	41,2	37,8	189,7	**140,3**
1985-86	141,3	162,1	265,8	217,4	82,7	66,0	505	53,0	62,0	58,6	52,5	70,9	**106,9**
1986-87	102,8	66,6	78,3	68,2	60,4	34,6	35,8	34,5	24,3	33,3	58,0	51,6	**54,0**
1987-88	98,8	117,6	102,8	60,1	51.7	36,0	35,7	38,4	54,4	54,3	66,8	127,5	**70,3**
1988-89	339,0	219,4	371,6	141,3	70,8	100,8	63,1	52,4	69,4	47,8	59,3	113,6	**137,4**
1989-90	96,3	154,2	109,7	74,1	58,5	120,6	80.1	78,0	67,4	50,3	92,7	87,2	**89,1**
1990-91	75,7	99,8	96,3	70,9	43,1	38,0	42,0	38,7	46,2	37,9	33,3	56,7	**56,6**
1991-92	83,3	237,2	351,8	289,5	170,0	88,s	76 1	72,9	54,1	49,5	544	139,3	**138,9**
1992-93	162,1	94,9	158,1	93,1	51,7	40,6	49,8	48,5	35,6	31,2	290	125,5	**76,7**
1993-94	156,1	128,5	71,3	64,0	61.2	73,1	48,5	39,9	59,7	62,2	53,8	71,0	**74,1**
1994-95	87,6	89,3	218,4	l0J,8	60,8	45,5	47,4	39,1	45,7	44,4	81.5	78,7	**78,4**
1995-96	117,6	267,8	164,0	94,6	61,3	111,7	70,0	123,5	129,5	117,6	68,6	103,8	**119,2**
1996-97	235,2	176,9	80,6	64,8	64,0	113,6	72,1	59,3	75,8	63,7	68,7	100,8	**98,0**
1997-98	343,9	247,1	150,2	128,5	261,9	200,6	123,5	87,1	167,0	145,3	143,3	125,5	**177,0**
1998-99	191,7	209,5	306,3	248,0	88.0	108,7	162,1	107,7	61,5	63,5	99,8	220,4	**155,6**
1999-00	270,8	179,9	151,2	105,7	86,2	81,4	61.9	55,4	58,0	43,7	107,7	205,5	**117,3**
2000-01	260.9	108,7	62,6	63,9	36,7	54,5	29,2	32,1	31,3	29,1	36,2	76,7	**68,5**
2001-02	91,9	103,8	172,9	153,2	91,9	170,0	105,7	82,7	65,2	85,5	165,0	109,7	**116,5**
2002-03	117,6	82,2	95,9	83,2	174,9	70,4	79,1	105,7	61,2	74,2	49,1	105,7	**91,6**
2003-04	185,8	99,8	49,7	49,1	48,2	41,9	66,2	59,5	40,7	41,9	113,6	163,1	**80,0**
2004-05	169,0	123,5	83,6	68,6	92,0	63,1	53,4	102,8	88,9	64,4	99,8	138,8	**99,4**
2005-06	224,3	362,7	177,9	236,2	266,8	158,1	99,8	79,6	113.6	96,2	78,0	201,6	**174,6**
2006-07	347,8	171,9	191,7	108,7	107.7	91,1	64.8	71,1	55,7	78,0	104,7	156,1	**129,1**
2007-08	105,7	112,7	78,6	53,5	87.1	172,9	105,7	127,5	114.6	75,6	83,4	130,4	**104,0**
2008-09	197,6	161,1	96,9	92,3	56,9	48,5	102,8	59,9	91.2	74,7	86,1	172.9	**103,4**
2009-10	146,3	88,8	112,7	169,0	73,9	46,8	60.8	89,8	59,4	106,7	112,7	146,3	**101,1**
2010-11	208,5	180,8	199,6	289,5	142,3	75,9	67,7	63,8	141,3	84.2	75,8	99,8	**135,8**
2011-12	168,0	136,4	235,2	162,1	88,7	44,6	39,8	33,3	34,6	32,2	30,5	76,5	**90,2**
2012-13	185,8	185,8	165,0	45,3	31,3	26,9	30,6	2,3	32,6	32,1	40,4	69,2	**75,1**
2013-14	124,5	77,4	99,8	62,2	40,1	43,1	81,6	51.5	38,0	39.0	54,4	52,2	**63,7**
2014-15	148,2	159,1	158,1	128,5	87,6	46,7	47,1	46,8	75,1	101,8	81,9	112,7	**99,5**
2015-16	150,2	153,2	108,7	79,5	46,8	42,8	55,9	45,5	47,8	43,6	78,9	66,2	**76,6**
2016-17	181,8	197,6	199,6	131,4	78,7	52,0	70,0	102,8	55,3	42,5	91,1	119,6	**110,2**
2017-18	104,7	166,0	132,4	86,0	58,9	46.0	53,5	57.5	84,3	64,4	96,1	261,9	**101,0**
Media	**177,1**	**170,4**	**158,0**	**125,6**	**98,8**	**83,7**	**71,4**	**69,1**	**73,7**	**66,2**	**79,8**	**129,7**	**108,6**

Tabelul nr. 40 Debite medii lunare afluente pe râul Olt în secțiunea barajului Cornetu (m^3/s)

Anul	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	Media
1978-79	139,0	219,5	173,8	193,6	72,8	230,4	121,1	74,9	96,2	133,1	207,5	138,0	**150,0**
1979-80	296,9	154,9	148,0	149,9	237,3	91,8	74,2	70,2	71,9	55,9	77,8	151,9	**131,7**
1980-81	290,0	225,4	251,2	206,5	225,4	88,2	146,0	159,0	168,8	99,2	115,2	322,7	**189,8**
1981-82	170,8	571,4	150,9	158,9	114,2	161,9	101,3	139,0	203,6	141,0	69,3	174,8	**163,1**
198283	214,5	240,3	121,1	142,0	123,1	86,3	61,6	56,1	56,8	59,3	73,9	113,2	**112,4**
1983-84	135,0	90,1	155,9	130,1	181,7	56,4	52,1	47,0	49,8	51,5	66,9	119,2	**94,5**
1984-85	225,4	402,2	229,4	164,8	118,2	82,9	71,3	66,3	61,2	41,4	38,0	190,7	**141,11**
1985-86	142,0	162,9	267,1	218,5	83,1	66,3	50,7	53,2	62,3	58,9	52,7	71,2	**107,4**
1986-87	103,5	66,9	78,6	68,S	60,7	34,8	35,9	34,7	24,4	33,5	58,3	51,8	**54,3**
1987-88	99,3	118,2	103,3	60,4	51,9	56,1	35,8	38,6	54.7	54,5	67,1	128,1	**70,7**
1988-89	340,6	220,4	373,4	142,0	71,1	101,3	63,5	52,6	69,7	48,1	59,6	114,2	**138,0**
1989-90	96,8	154,9	110,2	74,5	58,8	121,1	80,5	78,3	67,7	50,5	93,1	87,6	**89,5**
1990-91	76,1	100,3	967	71,2	45,3	38,2	42,2	38,9	46,5	38,1	33.5	57,0	**56,8**
1991-92	83,7	238,3	S53,5	290,9	170,8	88,8	76,5	73,3	54,3	49,7	54,7	140,0	**139,5**
1992-93	162,9	95,3	158,9	93,5	51,9	40,8	50,0	48,8	35,7	31,4	29,1	126,1	**77,0**
1993-94	156,9	l29,l	71,7	64,3	61,5	73,5	48,8	40,1	60,0	62,5	54,0	71,3	**74,5**
1994-95	88,0	89,8	219,5	102,3	61,1	45,7	47,7	39,3	45,9	44,6	81,9	79,0	**78,7**
1995-96	118,2	269,1	164,8	95,0	61,6	112,2	70,3	124,1	130,1	118,2	68,9	104,3	**119,7**
1996-97	236,3	177,7	81,0	65,1	64,3	114,2	72,5	59,6	76,2	64,0	69,0	101,3	**98,4**
1997-98	345,6	248,3	150,9	129,1	263,1	201,6	124,1	87,5	167,8	146,0	144,0	126,1	**177,8**
1998-99	192,6	210,5	307,8	249,2	88,5	109,2	162,9	108,2	61,8	63,8	100,3	221,4	**156,4**
1999-00	272,1	180,7	151,9	106,3	86,6	81,8	62,2	55,7	58,3	43,9	108,2	206,5	**117,9**
2000-01	262,2	109,2	62,9	64,2	36,8	54,8	29,3	32,3	31,5	29,2	36,3	77,1	**68,8**
2001-02	92,3	104,3	173,8	153,9	92,3	170,8	106,3	83,1	65,5	85,9	165,8	110,2	**117,0**
2002-03	118,2	82,6	96,S	83,6	175,8	70,7	79,4	106,3	61,5	74,6	49,4	106,3	**92,1**
2003-04	186,7	100,3	49,9	49,4	48,5	42,1	66,5	59,8	40,9	42,1	114,2	163,8	**80,4**
2004-05	169,8	124,1	84,0	68,9	92,4	63,5	53,6	103,3	89,4	64,7	100,3	184,7	**99,9**
2005-06	225,4	364,4	178,7	237,3	268,1	158,9	100,3	79,9	114,2	96,6	78,3	202,6	**175,4**
2006-07	349,5	172,8	192,6	109,2	108,2	91,6	65,1	71,4	56,0	78,3	105,3	156,9	**129,7**
2007-08	106,3	113,2	78,9	53,7	87,5	173,8	106,3	128,1	115,2	76,0	83,8	131,1	**104,5**
2008-09	198,6	161,9	97,4	92,7	57,2	48,8	103,3	60,2	91,7	75,1	86,5	173,8	**103,9**
2009-10	147,0	89,3	113,2	169,8	74,3	47,1	61,1	90,3	59,7	107,2	113,2	147,6	**101,6**
2010-11	209,5	181,7	200,6	290,9	143,0	76,3	68,0	64,1	142,0	84,6	76,2	100,3	**136,4**
2011-12	168,8	137,0	236,3	162,9	89,2	44,8	40,0	33,5	34,8	32,4	30,7	76,9	**90,6**
2012-13	186,7	186,7	165,8	45,5	31,5	27,0	30,8	32,4	32,8	32,3	40,6	69,5	**73,5**
2013-14	125,1	77,8	100,3	62,5	40,3	43,3	82,0	51,7	38,2	39,2	54,6	52,4	**64,0**
2014-15	149,0	159,9	158,9	129,1	88,0	47,0	47,4	47,1	75,5	102,3	82,3	113,2	**100,0**
2015-16	150,9	153,9	109,2	79,8	47,1	43,0	56,2	45,7	48,1	43,8	79,2	66,5	**77,0**
2016-17	182,7	198,6	200,6	132,1	79,0	52,2	70,3	103,3	55,6	42,7	91,6	120,2	**110,7**
2017-18	105,3	166,8	133,1	86,4	59,2	46,2	53,7	57,8	84,7	64,7	96,5	263,1	**101,5**
Media	**178,0**	**171,3**	**158,8**	**126,2**	**99,2**	**84,1**	**71,8**	**69,4**	**74,0**	**66,5**	**80,2**	**130,3**	**109,2**

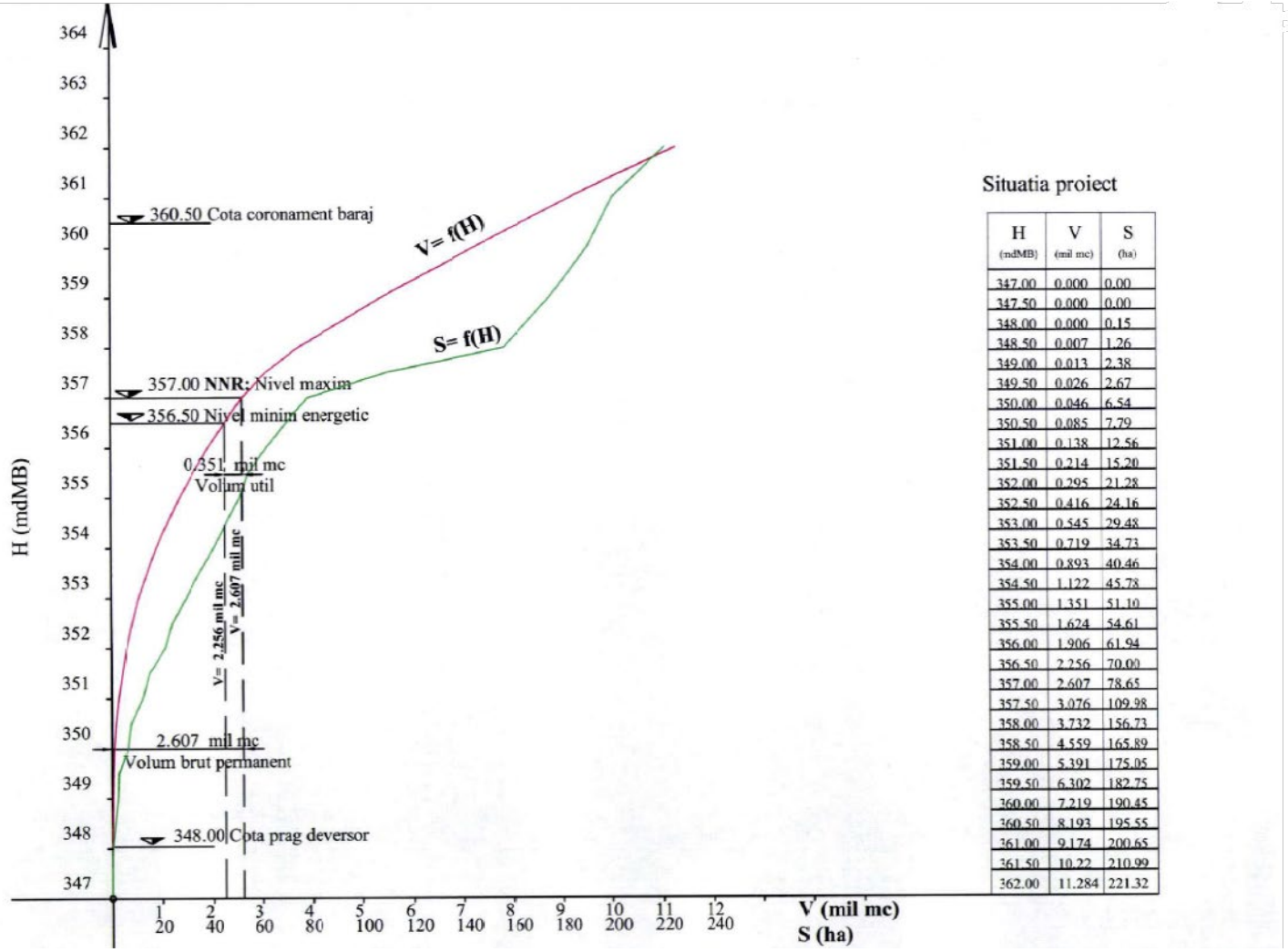
- Cote, niveluri și volume caracteristice ale lacului de acumulare Racovița



H (mdMB)	V (mil mc)	S (ha)
360.50	0.000	0.00
361.00	0.001	0.41
361.50	0.022	3.75
362.00	0.064	8.27
362.50	0.129	13.90
363.00	0.318	33.63
363.50	0.513	43.18
364.00	0.774	53.41
364.50	1.160	72.32
365.00	1.568	84.60
365.50	2.004	93.05
366.00	2.482	98.13
366.50	2.989	103.84
367.00	3.536	112.65
367.50	4.124	123.16
368.00	4.768	133.84
368.50	5.590	159.62
369.00	6.443	183.04
369.50	7.435	205.61
370.00	8.494	219.87
370.50	9.658	234.64
371.00	10.850	243.77
371.50	12.239	267.74
372.00	13.626	284.71
372.50	15.106	303.91
373.00	16.670	319.77
373.50	18.311	334.89
374.00	20.078	361.77
374.50	21.993	401.55
375.00	24.167	456.13

Figura nr. 18 Evoluția nivelului apei în lacul de acumulare Racovița

- Cote, niveluri și volume caracteristice ale lacului de acumulare Lotrioara

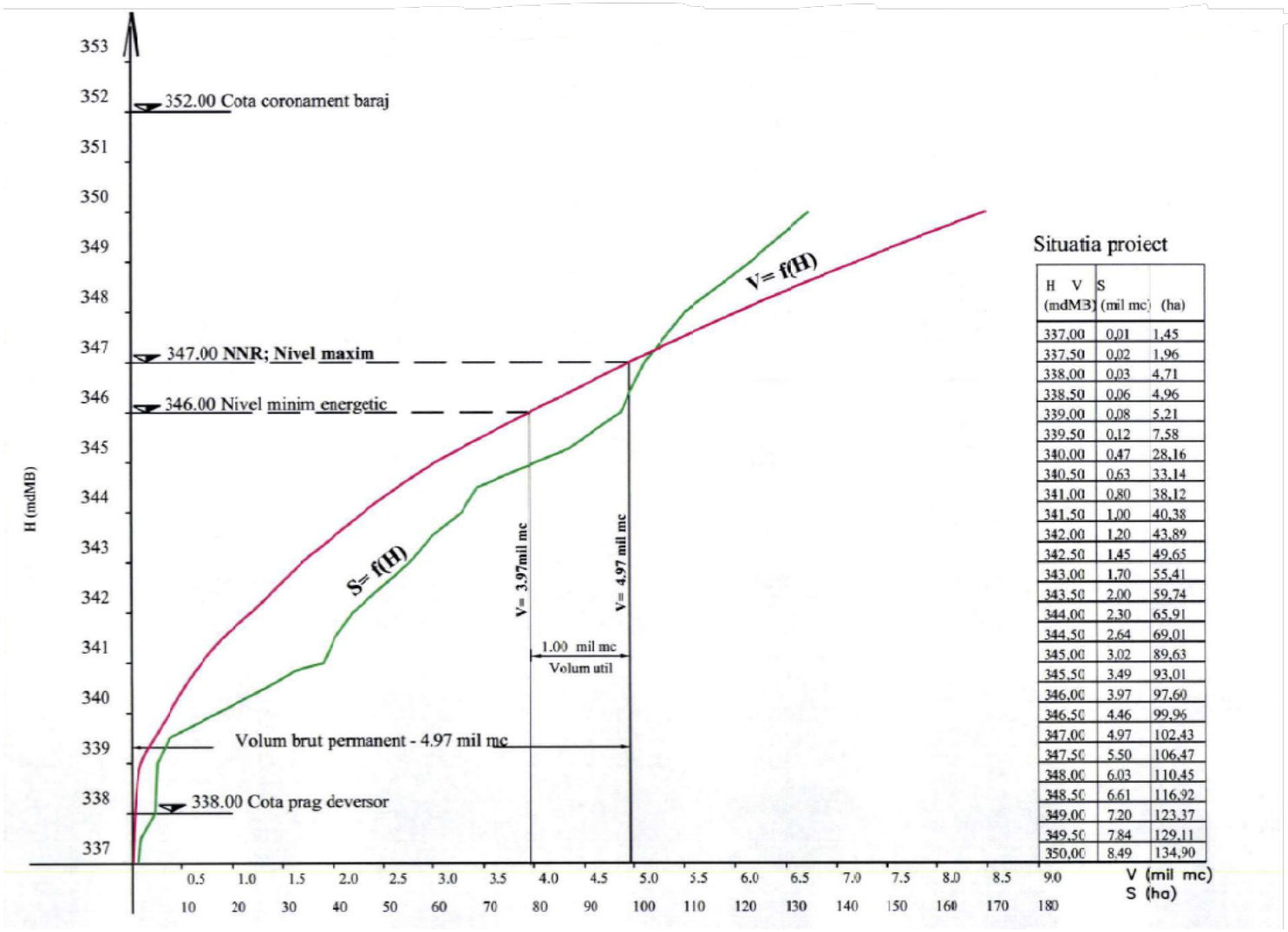


Situatia proiect

H (mdMB)	V (mil mc)	S (ha)
347.00	0.000	0.00
347.50	0.000	0.00
348.00	0.000	0.15
348.50	0.007	1.26
349.00	0.013	2.38
349.50	0.026	2.67
350.00	0.046	6.54
350.50	0.085	7.79
351.00	0.138	12.56
351.50	0.214	15.20
352.00	0.295	21.28
352.50	0.416	24.16
353.00	0.545	29.48
353.50	0.719	34.73
354.00	0.893	40.46
354.50	1.122	45.78
355.00	1.351	51.10
355.50	1.624	54.61
356.00	1.906	61.94
356.50	2.256	70.00
357.00	2.607	78.65
357.50	3.076	109.98
358.00	3.732	156.73
358.50	4.559	165.89
359.00	5.391	175.05
359.50	6.302	182.75
360.00	7.219	190.45
360.50	8.193	195.55
361.00	9.174	200.65
361.50	10.22	210.99
362.00	11.284	221.32

Figura nr. 19 Evoluția nivelului apei în lacul de acumulare Lotrioara

- Cote, niveluri și volume caracteristice ale lacului de acumulare Câineni

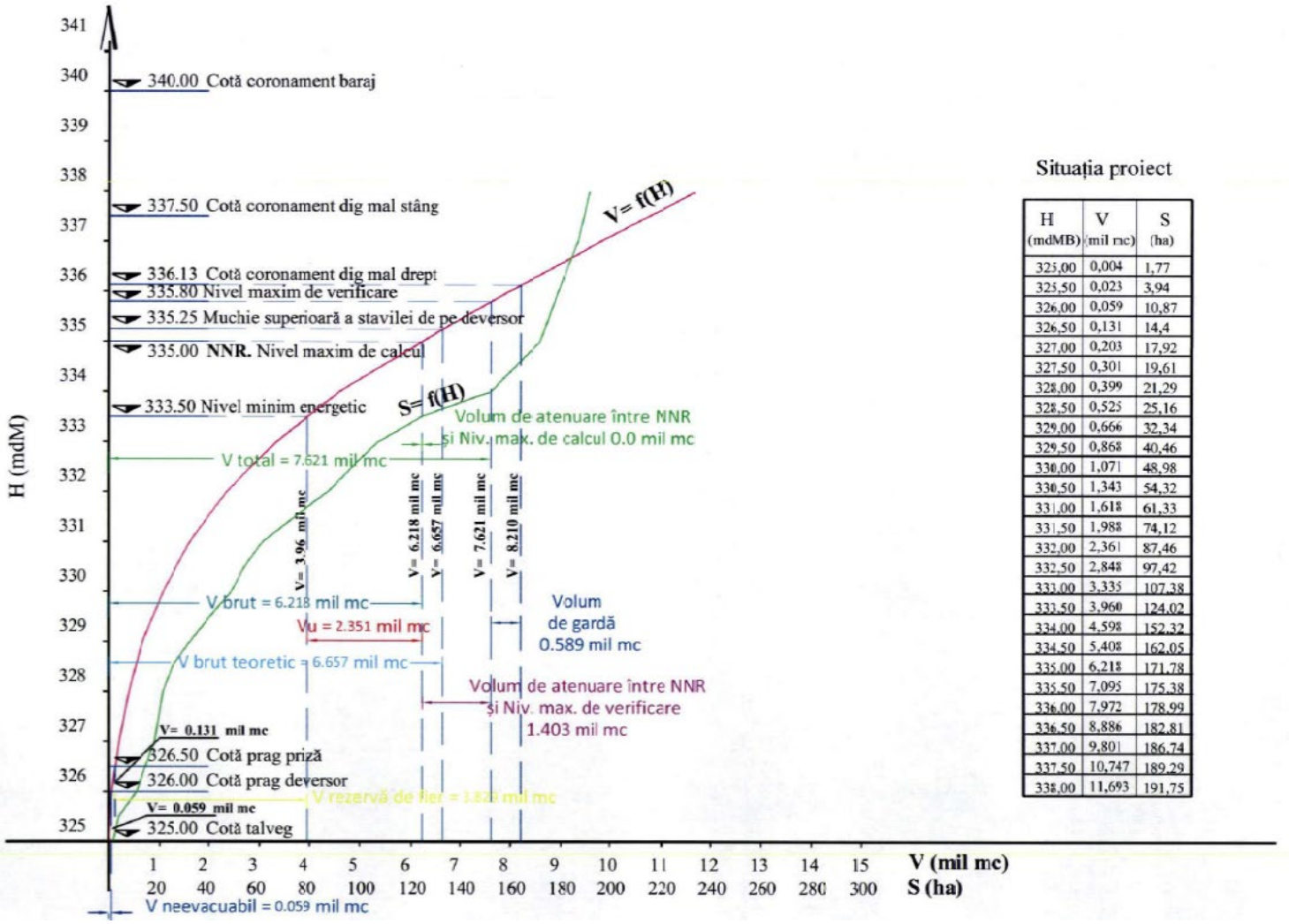


Situatia proiect

H (mdMB)	V (mil mc)	S (ha)
337,00	0,01	1,45
337,50	0,02	1,96
338,00	0,03	4,71
338,50	0,06	4,96
339,00	0,08	5,21
339,50	0,12	7,58
340,00	0,47	28,16
340,50	0,63	33,14
341,00	0,80	38,12
341,50	1,00	40,38
342,00	1,20	43,89
342,50	1,45	49,65
343,00	1,70	55,41
343,50	2,00	59,74
344,00	2,30	65,91
344,50	2,64	69,01
345,00	3,02	89,63
345,50	3,49	93,01
346,00	3,97	97,60
346,50	4,46	99,96
347,00	4,97	102,43
347,50	5,50	106,47
348,00	6,03	110,45
348,50	6,61	116,92
349,00	7,20	123,37
349,50	7,84	129,11
350,00	8,49	134,90

Figura nr. 20 Evoluția nivelului apei în lacul de acumulare Câineni

- Cote, niveluri și volume caracteristice ale lacului de acumulare Robești

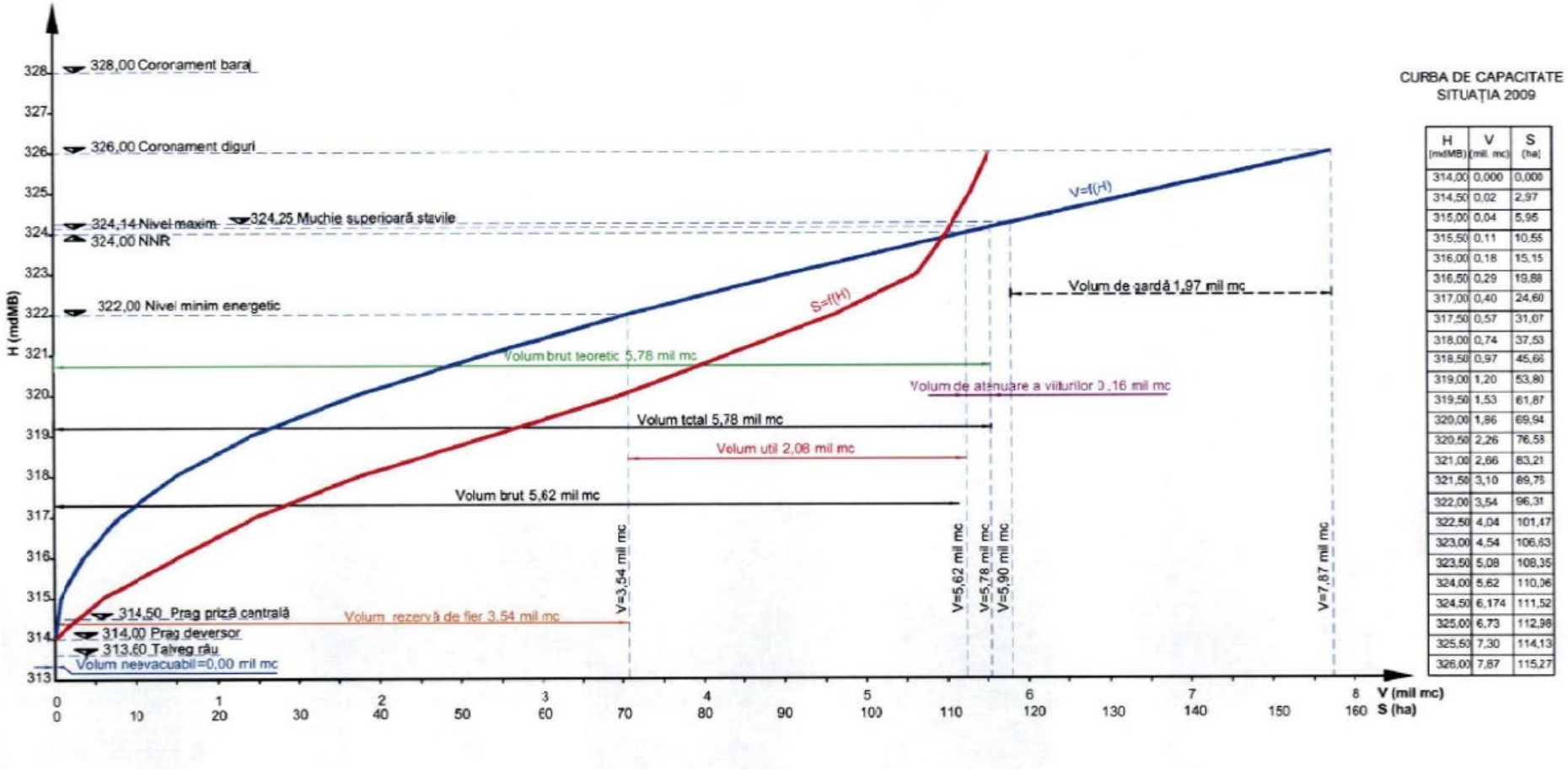


Situația proiect

H (mdMB)	V (mil mc)	S (ha)
325,00	0,004	1,77
325,50	0,023	3,94
326,00	0,059	10,87
326,50	0,131	14,4
327,00	0,203	17,92
327,50	0,301	19,61
328,00	0,399	21,29
328,50	0,525	25,16
329,00	0,666	32,34
329,50	0,868	40,46
330,00	1,071	48,98
330,50	1,343	54,32
331,00	1,618	61,33
331,50	1,988	74,12
332,00	2,361	87,46
332,50	2,848	97,42
333,00	3,335	107,38
333,50	3,960	124,02
334,00	4,598	152,32
334,50	5,408	162,05
335,00	6,218	171,78
335,50	7,095	175,38
336,00	7,972	178,99
336,50	8,886	182,81
337,00	9,801	186,74
337,50	10,747	189,29
338,00	11,693	191,75

Figura nr. 21 Evoluția nivelului apei în lacul de acumulare Robești

- Cote, niveluri și volume caracteristice ale lacului de acumulare Cornetu



H (mdMB)	V (mil. mc)	S (ha)
314,00	0,000	0,000
314,50	0,02	2,97
315,00	0,04	5,95
315,50	0,11	10,55
316,00	0,18	15,15
316,50	0,29	19,88
317,00	0,40	24,60
317,50	0,57	31,07
318,00	0,74	37,53
318,50	0,97	45,66
319,00	1,20	53,80
319,50	1,53	61,87
320,00	1,86	69,94
320,50	2,26	76,53
321,00	2,66	83,21
321,50	3,10	89,75
322,00	3,54	96,31
322,50	4,04	101,47
323,00	4,54	106,63
323,50	5,08	108,35
324,00	5,62	110,06
324,50	6,174	111,52
325,00	6,73	112,98
325,50	7,30	114,13
326,00	7,87	115,27

Figura nr. 22 Evoluția nivelului apei în lacul de acumulare Cornetu

Tabelul nr. 41 Debite lunare şi anuale uzinate la CHE Cornetu (m^3/s) în perioada 2002-2021

Anul	Luna												Media an
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XIX	X	XI	XII	
2002	-	-	-	18,0	51,0	85,0	71,0	137,0	67,0	73,0	100,0	58,0	**55,0**
2003	75,0	50,0	110,0	178,0	96,0	46,0	50,0	5,0	40,0	63,0	62,0	41,0	**68,0**
2004	42,0	114,0	167,0	162,0	117,0	81,0	65,0	90,0	63,0	50,0	102,0	92,0	**95,4**
2005	61,0	98,0	178,0	211,0	295,0	172,0	224,0	241,0	156,0	98,0	75,0	108,0	**159,8**
2006	95,7	79,3	199,9	318,7	164,0	196,0	103,3	95,5	86,2	57,3	65,7	50,1	**126,0**
2007	73,4	105,0	151,5	100,3	106,0	74,0	44,9	81,4	140,3	103,0	138,7	116,1	**102,9**
2008	71,9	84,6	136,2	199,5	163,9	106,7	90,8	61,6	46,2	103,1	58,4	93,4	**101,4**
2009	73,6	89,1	166,2	150,1	85,6	111,0	143,5	73,3	45,2	55,5	78,3	53,1	**93,7**
2010	106,9	108,5	136,4	205,3	178,0	179,0	259,5	142,7	78,0	65,5	60,0	127,8	**137,3**
2011	82,9	70,9	95,1	167,0	134,4	169,4	146,7	82,1	39,0	39,2	31,3	30,9	**90,7**
2012	31,5	27,8	74,5	167,8	177,1	152,3	40,8	28,8	26,0	26,8	29,7	31,1	**67,9**
2013	31,4	42,6	67,4	114,5	69,2	86,2	57,5	36,2	39,9	76,7	48,9	33,2	**58,6**
2014	35,8	49,8	49,1	121,8	127,2	139,8	106,0	75,7	40,5	41,9	39,2	67,4	**74,5**
2015	92,6	76,1	105,9	136,1	141,3	91,7	76,0	43,6	37,3	53,1	41,3	45,8	**78,4**
2016	32,3	75,0	60,9	165,2	177,5	191,8	118,3	73,8	42,9	64,2	96,1	49,9	**95,7**
2017	34,1	87,2	115,3	99,4	150,0	122,9	79,3	52,9	40,4	45,9	51,9	79,7	**79,9**
2018	57,7	92,8	184,6	164,3	73,8	87,5	218,6	113,1	49,8	36,0	35,3	40,2	**96,1**
2019	44,9	80,8	100,9	77,5	220,4	171,0	77,8	67,3	31,6	34,3	33,8	35,6	**81,3**
2020	27,7	48,9	76,3	49,4	89,4	212,5	120,8	61,6	41,2	61,2	59,6	62,4	**75,9**
2021	90.61	103.89	140.1	187.1	169.48	213.17	110.77	55.87	52.37	39.55	36.6	76.29	**106.32**
Media	**62.68**	**78,12**	**121,9**	**149,7**	**139,3**	**134,4**	**110,2**	**80,9**	**58,2**	**59,4**	**62,2**	**64,6**	**92,25**

Debitul mediu multianual uzinat pe perioada 2002 – 2021 reprezintă 90% din debitul mediu disponibil estimat la proiect, de 102,1 m^3/s.

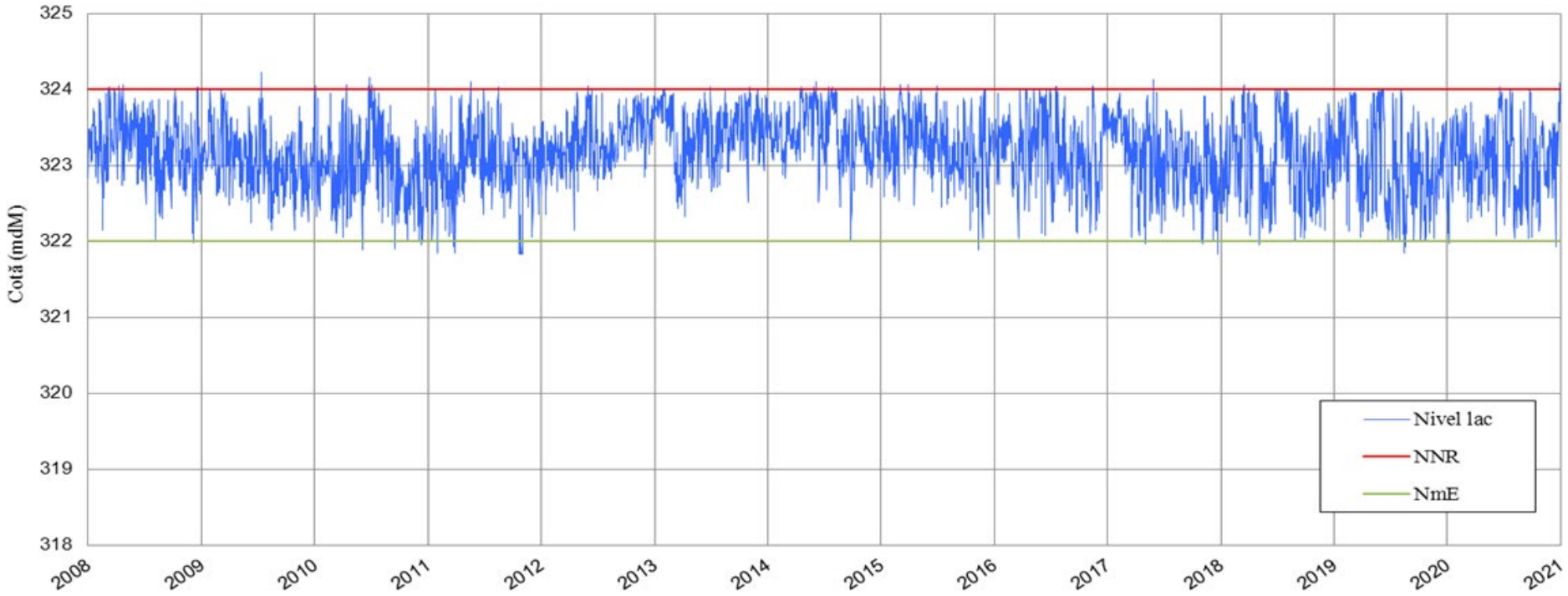


Figura nr. 23 Evoluția nivelului în lacul Cornetu în perioada 2008-2020

Tabelul nr. 42 Debite lunare şi anuale uzinate la CHE Robeşti (m^3/s) în perioada 2012-2021

Anul	Luna												Media an
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2012	-	-	-	147,4	127,0	107,8	38,5	28,3	25,0	26,2	28,6	30,2	**46,6**
2013	30,5	40,8	6,5	108,0	65,8	77,6	55,4	34,4	39,1	73,6	48,0	32,6	**51,0**
2014	35,4	48,8	47,4	120,8	123,6	126,1	102,0	72,4	39,7	40,2	37,7	64,9	**71,6**
2015	88,5	72,5	102,8	131,7	133,5	86,4	72,9	41,4	35,3	49,8	39,3	43,0	**74,8**
2016	30,5	71,1	58,4	145,5	157,7	187,1	116,1	70,5	41,3	61,7	93,3	47,7	**90,1**
2017	32,3	82,8	110,4	92,3	137,6	117,2	73,8	48,6	36,9	41,1	47,4	73,3	**74,5**
2018	52,7	87,2	142,1	146,4	67,2	78,6	170,9	101,4	47,3	34,3	32,4	38,3	**83,2**
2019	42,1	75,7	95,5	71,3	169,6	158,0	73,9	65,7	30,4	31,7	31,0	33,2	**73,2**
2020	26,5	45,5	70,6	47,6	82,7	144,4	114,9	58,4	37,4	57,1	54,4	56,1	**66,3**
2021	76.94	93.61	117.34	163.10	142.16	182.47	98.48	52.52	47.87	35.94	32.33	68.00	**92.56**
Media	**42,0**	**62,2**	**75,6**	**117,4**	**120,7**	**126,6**	**91,7**	**57,4**	**38,0**	**45,2**	**44,5**	**48,7**	**72,4**

Debitul mediu multianual uzinat pe perioada 2012 – 2021 reprezintă cca 71% din debitul mediu disponibil estimat la proiect, de 101,6 m^3/s.

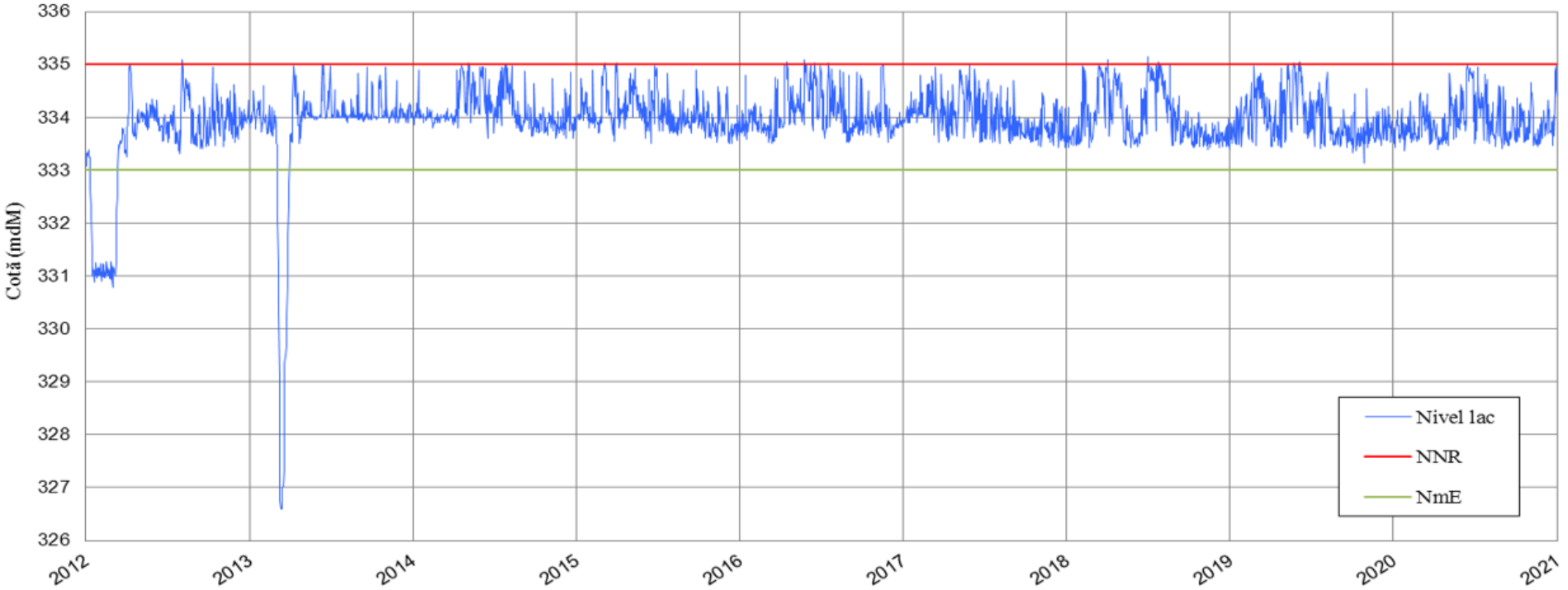


Figura nr. 24 Evoluția nivelului în lacul Robești în perioada 2008-2020

Tabelul nr. 43 Debite lunare şi anuale uzinate la CHE Racoviţa (m^3/s) în perioada 2019-2021

Anul	Luna												Media an
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	11,3	15,8	12,9	12,1	**13,0**
2020	9,2	28,5	47,3	27,8	61,7	172,2	89,7	33,2	18,8	37,8	37,0	34,8	**49,8**
2021	51.68	78.57	102.11	144.57	120.94	179.77	81.99	37.06	32.87	20.71	17.83	53.35	**76.79**

Debitul mediu anual uzinat în anul 2021 reprezintă cca 97% din debitul mediu disponibil estimat la proiect, de 79,2 m^3/s.

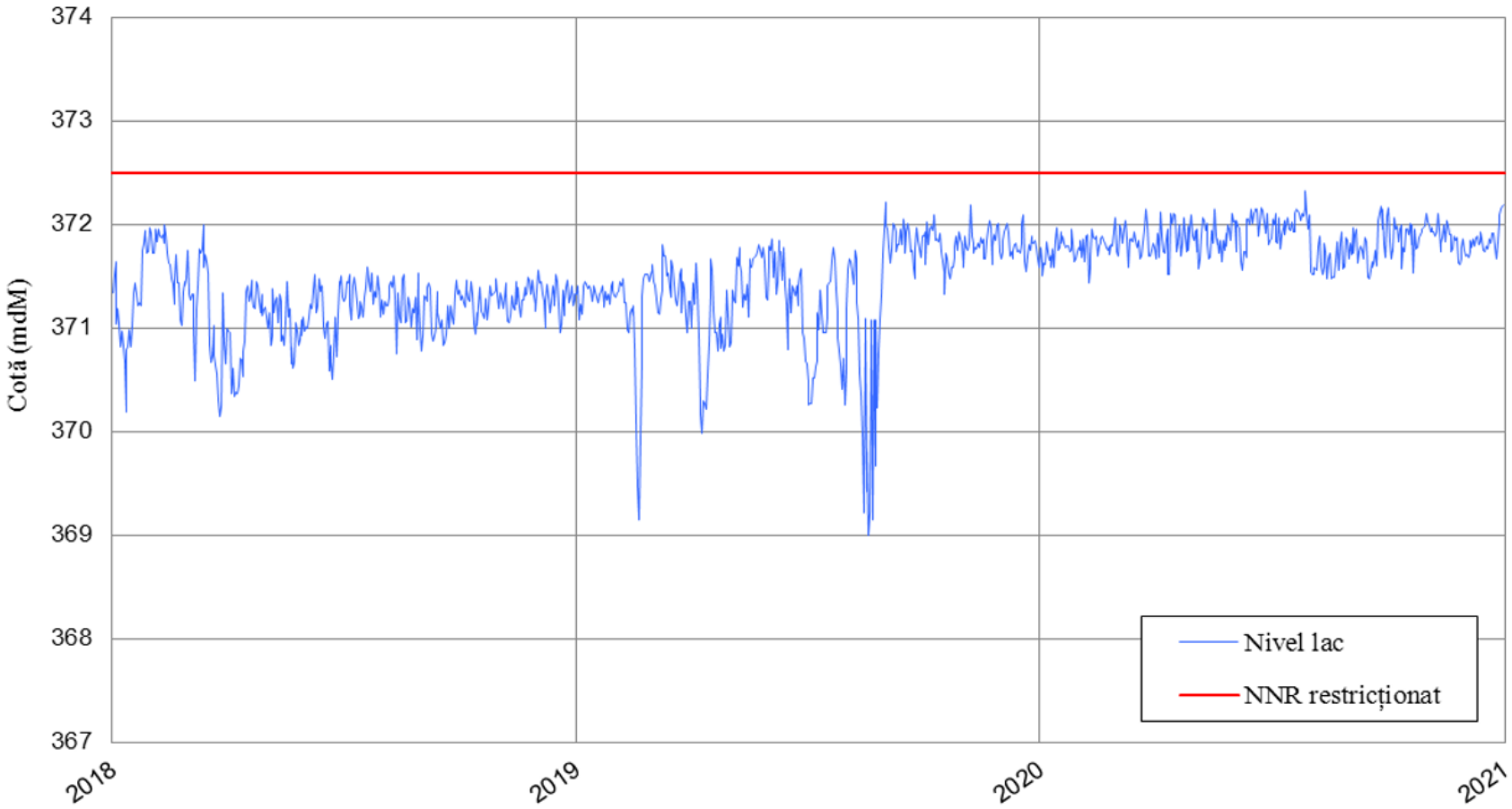


Figura nr. 25 Evoluția nivelului în lacul Racovița în perioada 2018-2020

1.3.3 Informații privind producția care se va realiza si resursele folosite în scopul producerii energiei

Pentru evaluarea veniturilor obţinute din valorificarea energiei electrice şi pentru determinarea indicatorilor tehnico - economici s-a determinat producţia medie de energie în urma realizării lucrărilor de finalizare a amenajării, propuse prin prezentul studiu.

Producţia de energie electrică

- *CHE Cornetu*

Energia produsă şi orele de funcţionare

În tabelul de mai jos sunt prezentate energiile electrice produse de către CHE Cornetu şi timpul de funcţionare al grupurilor, de la punerea în funcţiune până în prezent.

Tabelul nr. 44 Energii anuale produse la CHE Cornetu (PIF 2002)

Nr. crt	Anul	Timp de funcţionare (ore)		Energie produsă (MWh)		
		HG1	HG2	HG1	HG2	Total
1	2002	5.035	2.550	37.843	1.917	39.760
2	2003	3.436	3.399	26.101	25.819	51.920
3	2004	3.647	4.648	33.212	42.328	75.540
4	2005	5.668	5.948	60.945	63.955	124.900
5	2006	5.078	5.175	49.601	50.549	100.150
6	2007	4.717	3.644	46.805	36.158	82.963
7	2008	4.681	4.147	43.399	38.449	81.848
8	2009	3.947	3.864	37.736	37.124	74.860
9	2010	5.439	5.027	54.908	50.568	105.476
10	2011	3.752	4.064	34.132	37.168	71.300
11	2012	2.816	3.155	24.806	28.028	52.834
12	2013	2.658	2.887	22.849	24.683	47.532
13	2014	3.292	3.455	29.291	31.325	60.616
14	2015	3.693	3.940	31.541	31.703	63.244
15	2016	4.055	3.957	37.409	38.642	76.051
16	2017	3.681	3.546	32.857	31.840	64.697
17	2018	3.973	4.193	38.365	37.013	75.378
18	2019	3.400	3.868	30.159	33.034	63.193
19	2020	3.608	3.452	30.296	30.096	60.392
20	2021					82.856
21	2022					28.167
Media		**-**	**-**	**-**	**-**	**70.652**

Cele două grupuri ale CHE Cornetu funcţionează aproximativ în mod egal.

Producţia medie de energie a CHE Cornetu, de la PIF până în prezent, a fost de 70,65 GWh/an, respectiv 81% din energia estimată la proiect.

➢ CHE Robești

Energia produsă şi orele de funcţionare

În tabelul de mai jos sunt prezentate energiile electrice produse de către CHE Robeşti şi timpul de funcţionare al grupurilor, de la punerea în funcţiune până în prezent.

Tabelul nr. 45 Energii anuale produse la CHE Robeşti (PIF 2012)

Nr. crt	Anul	Timp de funcţionare (ore)		Energie produsă (MWh)		
		HG1	HG2	HG1	HG2	Total
1	2012	2.252	1.523	17.254	10.118	27.372
2	2013	2.574	2.541	17.569	17.464	35.033
3	2014	3.688	3.489	25.955	23.086	49.041
4	2015	3.951	4.006	25.382	25.796	51.178
5	2016	4.072	4.224	29.883	30.880	60.763
6	2017	3.849	3.971	25.874	26.568	52.442
7	2018	4.264	4.371	28.007	28.545	56.552
8	2019	3.994	3.527	26.785	23.509	50.294
9	2020	3.329	3.630	22.049	24.371	46.420
10	2021					64.374
11	2022					24.179
Media		**-**	**-**	**-**	**-**	**47.059**

Cele două grupuri ale CHE Robeşti funcţionează aproximativ în mod egal.

Producţia medie de energie a CHE Robeşti, de la PIF până în prezent, a fost de 47,06 GWh/an, respectiv 66 % din energia estimată la proiect.

➢ CHE Racovița

Energia produsă şi orele de funcţionare

În tabelul de mai jos sunt prezentate energiile electrice produse de către CHE Racoviţa şi timpul de funcţionare al grupurilor, de la punerea în funcţiune până în prezent.

Tabelul nr. 46 Energii anuale produse la CHE Racoviţa (PIF 2019)

Nr. crt	Anul	Timp de funcţionare (ore)		Energie produsă (MWh)		
		HG1	HG2	HG1	HG2	Total
1	2014					0.536
2	2015					4.333
3	2016					0.000

4	2017					0.393
5	2018					0.040
6	2019	408	339	1.483	1.205	2.688
7	2020	2.650	2.836	13.335	14.230	27.565
8	2021					43.751
9	2022					13.568
MEDIA						**28.295**

Cele două grupuri ale CHE Racoviţa funcţionează aproximativ în mod egal.

Producţia de energie a CHE Racoviţa, în anii 2020-2021, a fost de 28,30 GWh/an, respectiv 48% din energia estimată la proiect.

Se menţionează că, în prezent, CHE Racoviţa funcţionează cu nivelul amonte restricţionat la cota 372,50 mdM (cu 1 m mai jos de NNR) şi cu nivelul aval la 362,00 mdM – cota superioară a pragului de fund (construit în anul 2005 cu scopul de a stabiliza talvegul râului Olt în secțiunea podurilor de cale ferată CF), faţă de 358,00 mdM – cota de proiect. Aceste modificări conduc la reducerea căderii brute de la 15,5 m la 10,5 m şi a debitului maxim înghiţit de turbină de la 165,0 m^3/s la 156,6 m^3/s.

În aceste condiții, la CHE Racovița producția medie anuală de energie scade la cca. 45,6 GWh/an.

1.3.4 Estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare inclusiv modul de asigurare a utilităților

a) <u>Forța de muncă</u>

a.1.) lucrările de finalizare a investiţiei

În tabelul de mai jos este prezentată o estimare a forţei de muncă necesară finalizării investiţiei, în funcţie de calificarea profesională, respectiv meseriile specifice acestui tip de lucrări de construcţie; precizăm faptul că este posibil ca nu toate aceste posturi să fie ocupate simultan în perioada de realizare a investiţiei.

Tabelul nr. 47 Forța de muncă necesară în perioada de realizare a investiției

calificare profesională / meserie specifică	**treapta LOTRIOARA**	**treapta CÂINENI**
- şef şantier	1	1
- inginer constructor	2	4
- inginer electro - mecanic	1	2
- personal TESA	2	2
- maistru	2	3
- topometru	2	2
- operator laborator betoane	2	2
- conducător mijloace auto transport general	3	3
- conducător autobasculante (interior şantier)	3	5
- manipulant utilaje construcţii	3	5
- dulgher	3	5
- fierar betonist	4	7
- betonist	4	7
- muncitor necalificat	10	20
TOTAL	**42**	**68**

a.2.) în exploatare

calificare profesională/meserie specifică	treapta LOTRIOARA	treapta CÂINENI
- şef tură	1	
- personal exploatare	10	10
TOTAL	21	

b) <u>Modul de asigurare al utilităților</u>

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă pe perioada de execuție se va face prin organizările de șantier existente în cadrul proiectului „Amenajare Hidroenergetică Cornetu Avrig”.

Alimentarea cu apă potabilă a personalului se va face cu dozatoare cu apă plată, pe care o firmă specializată le va pune la dispoziție în locațiile stabilite, cu preluarea și asigurarea tuturor consumabilelor. În acest mod această activitate nu va genera deșeuri pe amplasament.

- **Evacuarea apelor uzate**

Pe perioada de execuție a lucrărilor organizările de șantier vor fi dotate cu toalete ecologice, care vor fi vidanjate periodic, de către firme specializate și autorizate în acest sens.

- **Asigurarea apei tehnologice**

Asigurarea apei tehnologice, se realizează, pe perioada de execuție, prin organizările de șantier existente în cadrul proiectului inițial ”Amenajarea Hidroenergetică Cornetu Avrig”.

- **Asigurarea agentului termic**

În perioada de execuție, containerele organizării de șantier sunt prevăzute cu echipamente pentru asigurarea agentului termic.

Încălzirea pe perioada de exploatare se va realiza prin aparate alimentate cu energie electrică, prevăzute în proiectul inițial.

1.4. Estimarea, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate

a) Deșeurile generate

Perioada de execuție

Principalele categorii de deşeuri ce vor rezulta în această perioadă sunt:

* ***sterilul*** (cod 17.05.04)

Această categorie de deşeu va rezulta din următoarele operaţiuni:

- (re)deschiderea carierei de anrocamente;
- (re)deschiderea platformelor tehnologice.
- finalizarea diferitelor uvraje (descărcătorul de ape mari; case vane; castel echilibru; etc);
- refacerea paramentului amonte al barajului;
- întreţinerea drumurilor tehnologice existente în zona lucrărilor;

*** *deşeuri de betoane*** (cod 17.01.01)

Această categorie de deşeu va rezulta din următoarele operaţiuni:

- prefabricatele de beton ce urmează fi îndepărtate de pe paramentul amonte al barajului;
- resturi rezultate la fabricarea/turnarea betonului;
- spargerea platformelor tehnologice la finalizarea lucrărilor.
- demolarea construcțiilor existente pe amplasament (inclusiv cele de la finalizarea lucrărilor – construcții temporare);

Fiind deşeuri inerte, considerăm că acestea vor putea fi de asemenea depozitate la aceleaşi halde; evident, o eventuală concasare a acestor deşeuri, ar constitui un factor pozitiv în integrarea acestora în halde.

O soluţie alternativă ar consta în transportul acestor deşeuri la un depozit ecologic ce va fi funcţional în zonă la momentul realizării lucrărilor. Evident, această soluţie va implica costuri suplimentare, pe care ar urma să la suporte titularul investiţiei; menţionăm şi necesitatea obţinerii prealabile a acordului operatorului depozitului în ceea ce priveşte acceptarea acestor deşeuri de betoane.

De asemenea, trebuie menţionată şi posibilitatea identificării la momentul respectiv a unor autorităţi locale/agenţi economici interesaţi în utilizarea (ex: lucrări drumuri/regularizări etc) unor astfel de deşeuri de betoane.

Menţionăm faptul că la momentul elaborării prezentului SF nu se cunoaşte momentul demarării lucrărilor de finalizare a acestei trepte de cădere.

* ***material rezidual - nepericulos*** [cod (asimilare): cod 17.01.01]

Materialul rezidual rămas în cuva de preparare a suspensiei necesare realizării voalului de etanşare, sau a injecţiilor din galeria de aducţiune va fi depus la halde.

* ***material rezidual - periculos*** [cod (asimilare): cod 17.06.05*]

În această categorie intră plăcile de azbest de pe acoperișurile unor construcții ce urmează a fi demolate, inclusiv construcții temporare (barăci) ce au fost necesare pentru construcțiile deja finalizate.

* ***material rezidual - periculos*** [cod (asimilare): cod 19.08.10*]

Materialul rezidual rămas în separatoarele de hidrocarburi vor fi gestionate de executant în conformitate cu propriile proceduri de gestionare a acestei categorii de deşeuri.

* ***deşeuri lemnoase*** [cod (asimilare): 03.03.01]

Materialul lemnos rezultat în urma operaţiunii de eliminare a vegetaţiei lemnoase (arbori, arbuşti, crengi) va reveni primăriilor din zonă (în cazul în care îşi va manifesta interesul) în calitate de reprezentant al statului român.

Restul deşeurilor (crengi, frunze, ierburi, buruieni) vor fi transportate şi depozitate la haldă; în timp, prezenţa acestor resturi de vegetaţie va favoriza procesul de renaturare a haldei.

* ***deşeuri de fier şi oţel*** (cod 17.04.05)

Această categorie de deşeuri, rezultate din operaţiunile de fasonare a armăturilor, vor fi depozitate temporar într-un container special pe care excutantul îl va evacua din ampriza amenajării în conformitate cu propriile proceduri de gestionare a acestora.

* ***deşeuri de ambalaje vopsele, grunduri*** (cod 15.01.10*)

Această categorie de deşeuri, considerate „periculoase” vor fi gestionate de executant în conformitate cu propriile proceduri de gestionare a acestei categorii de deşeuri.

* ***deşeuri menajere*** (cod 20.03.01)

Deşeurile provenite de la personalul executantului vor fi colectate în pubele amplasate la diferitele puncte de lucru, urmând a fi transportate periodic, de un operator economic autorizat în desfăşurarea unei astfel de activităţi, la depozitul (ecologic) la care sunt transportate şi deşeurile menajere rezultate de la personalul de exploatare.

Gestionarea tuturor acestor tipuri de deşeuri se va face în conformitate atât cu prevederile legislaţiei în vigoare la momentul realizării lucrărilor, cât şi cu respectarea condiţiilor/măsurilor ce vor fi impuse prin actele de reglementare ce vor fi emise în vederea realizării acestei investiţii.

SPEEH Hidroelectrica şi Executantul vor stabili de comun acord modalitatea de gestionare (evidenţă, transport, completare documente etc) - în conformitate cu prevederile legislaţiei în vigoare la momentul respectiv - a diferitelor tipuri de deşeuri generate în această perioadă.

Este interzisă abandonarea deşeurilor pe apă şi uscat.

Înainte de începerea lucrărilor se va încheia o „Convenţie pentru protecţia mediului” între SPEEH Hidroelectrica şi Executant, în care se vor stipula clar obligaţiile şi responsabilităţile părţilor semnatare.

În cazul în care toate aceste categorii de deşeuri vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legislaţiei în vigoare putem considera că *impactul negativ* astfel generat va fi unul *nesemnificativ.*

Perioada de operare

Principalele categorii de deşeuri ce vor rezulta în această perioadă sunt:

* ***deşeuri menajere*** (cod 20.03.01)

În acest moment, deşeurile menajere provenite de la personalul de exploatare sunt colectate în pubele amplasate în clădirea centralei şi sunt preluate periodic de un agent economic cu care titularul activitaţii are încheiat un contract de prestări servicii.

Acest contract va fi extins şi pentru colectarea deşeurilor menajere provenite de la personalul de exploatare al lucrărilor hidrotehnice.

**** deşeuri periculoase*** [ulei ungere (cod 13.02.04 *); ulei transformator (cod 13.03.10*)]

Toate echipamentele/instalaţiile ce urmează a fi montate vor fi de ultimă generaţie aşa încât vor avea o perioadă îndelungată de exploatare (peste 25 de ani) până la momentul în care se va pune problema retehnologizării şi implicit a scoaterii uleiurilor din acestea.

Gestionarea uleiurilor scoase de echipamente/instalaţii se va face în conformitate cu procedurilor interne ale beneficiarului în vigoare la acel moment.

În cazul în care toate aceste categorii de deşeuri vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legislaţiei în vigoare, *impactul negativ* generat de gestionarea deşeurilor va fi unul *nesemnificativ.*

b) Emisii

Principalele surse de poluare în zona proiectului sunt emisiile atmosferice provenite din:

- Activitățile de excavare, săpătură și amenajare a terenului.
- Activitățile de mutare în organizarea de șantier a materialelor utilizate.
- Activitățile de transport

Emisii din surse mobile non-rutiere

Etapa de execuţie

În etapa de execuţie, sursele mobile non rutiere vor fi reprezentate de utilajele şi echipamentele implicate în lucrările de construcţii (buldozer; excavator; macara; cilindru compactor; încărcător frontal). Emisiile generate în urma funcţionării acestor surse au fost estimate utilizând metodologia de calcul *EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery, Tier1*, care ia în considerare tipul şi consumul de combustibil utilizat şi factorii de emisie corespunzători poluanţilor caracteristici.

Etapa de funcţionare

În această etapă, sursele mobile non-rutiere vor fi reprezentate de generatoarele electrice. Trebuie precizat că aceste surse vor funcţiona ocazional, doar în cazul apariţiilor unor avarii la reţeaua de alimentare cu energie electrică. Estimarea emisiilor de poluanţi generate de aceste surse s-a realizat utilizând metodologia de calcul EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery, TIER1, care ia în considerare tipul şi consumul de combustibil utilizat şi factorii de emisie corespunzători poluanţilor caracteristici.

Rezultatele calculelor emisiilor sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 48 Emisii din surse mobile non-rutiere în etapa de execuţie

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic			Concentraţia în emisie (mg/m³)*
		kg/h	g/h	g/s	
Macara mobilă	Pulberi	0,015	14,09	0,004	132,19
	SO_2	0,002	1,66	0,0005	15,7
	NO_x	0,22	217,18	0,06	2048,9
	CO	0,07	71,71	0,02	676,5
Excavator/Încărcător frontal	Pulberi	0,02	24,51	0,01	132,5
	SO_2	0,003	2,91	0,001	15,7
	NO_x	0,38	380,06	0,11	2054,4
	CO	0,13	125,50	0,03	678,4
Buldozer	Pulberi	0,02	21,01	0,01	133,0
	SO_2	0,002	2,50	0,001	15,8
	NO_x	0,33	325,77	0,09	2061,8
	CO	0,11	107,57	0,03	680,8
Compactor	Pulberi	0,01	14,00	0,004	132,1
	SO_2	0,002	1,66	0,0005	15,7
	NO_x	0,22	217,18	0,06	2048,9
	CO	0,07	71,71	0,02	676,5

* Datorită încadrării sub valoarea limită din Ordinul nr. 462/1993 - Anexa 1 a debitelor masice estimate pentru poluanţii calculaţi, valorile maxim admisibile ale concentraţiilor de poluanţi din Ordinul menţionat anterior nu se aplică surselor analizate.

Emisii din surse staţionare nedirijate

Etapa de execuţie

Sursele staţionare nedirijate de impurificare a atmosferei în perioada de execuţie a lucrărilor propuse pentru realizarea obiectivului sunt reprezentate de activităţile de manevrare a maselor de pământ (decopertări, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare – descărcare, transport) pentru amenajarea amplasamentului. Aceste operaţii se vor constitui în principal în surse de emisie a prafului în atmosferă.

O sursă suplimentară de praf este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoţeşte lucrările de construcţie. Fenomenul apare datorită existenţei, pentru un anumit interval de timp, a suprafeţelor de teren neacoperite expuse acţiunii vântului. Fenomenul de eroziune eoliană poate fi însă controlat prin măsuri adecvate de reducere spaţio-temporală a suprafeţelor de teren neacoperite cu vegetaţie.

Praful generat de manevrarea materialelor şi de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Operaţiile de tăiere şi sudură a elementelor metalice ce vor alcătui construcţiile, vor genera emisii de: particule fine care conţin, în principal, oxizi metalici (oxid de fier, oxid de mangan, oxid de nichel etc.), monoxid de carbon rezultat din descompunerea dioxidului de carbon din

atmosferă în zona arcului electric, dioxid de azot rezultat din oxidarea azotului atmosferic datorită temperaturii ridicate din zona arcului electric, ozon. Aceste surse nu vor genera însă cantităţi importante de poluanţi în atmosferă şi nu au fost incluse în calculul emisiilor atmosferice.

Surselor caracteristice activităţilor din etapa de execuţie a lucrărilor nu li se pot asocia concentraţii în emisie, fiind surse libere, deschise, nedirijate. Din acelaşi motiv, acestea nu pot fi evaluate în raport cu prevederile Ordinului nr. 462/1993 şi nici cu alte normative referitoare la emisii.

Etapa de funcţionare

În etapa de funcţionare nu vor fi surse de emisii staţionare nedirijate.

Emisii din surse mobile

Etapa de execuţie

În perioada de execuţie a lucrărilor sursele mobile vor fi reprezentate de vehiculele grele care vor asigura transportul materialelor de construcţii şi de vehiculele angajaţilor implicaţi în lucrările de construcţii. Toate aceste surse nu vor funcţiona simultan pe amplasament, iar durata efectivă de funcţionare va fi scurtă, suficientă pentru deplasarea în interiorul şantierului şi pentru parcarea acestora în locurile special amenajate.

Estimarea emisiilor de poluanţi generate de sursele mobile s-a realizat utilizând metodologia de calcul EMEP/EEA – 1.A.3.b.i-iv Road transport 2016, Tier 1, care ia în considerare tipul de autovehicul, tipul de carburant, consumul de carburant utilizat şi factorii de emisie corespunzători poluanţilor caracteristici. În acest sens am considerat un număr mediu de 10 vehicule grele pe zi, cu funcţionare pe motorină, 10 autovehicule uşoare pe zi, cu funcţionare pe motorină şi 5 autovehicule uşoare pe zi, cu funcţionare pe benzină.

Etapa de funcţionare

În etapa de funcţionare a obiectivului sursele mobile vor fi reprezentate de autovehiculele angajaţilor, respectiv 10 autovehicule pe zi (estimat).

Specificăm faptul că sursele de emisii reprezentate de autovehiculele angajaţilor nu vor funcţiona simultan pe amplasament, perioada cea mai încărcată a unei zile fiind la începerea turelor de lucru. De asemenea, durata de funcţionare a unui autovehicul în cadrul amplasamentului va fi scurtă, atât cât este necesar pentru deplasarea în locul de parcare şi pentru efectuarea unor manevre de garare a acestuia.

Tabelul nr. 49 Emisii din surse mobile

Tipuri de surse mobile	Tip combustibil	Poluanţi	Emisii (g/h)	Emisii în perioada de execuţie (g/h)	Emisii în perioada de funcţionare (g/h)
Autovehicule angajaţi	Motorină	CO	8,45	66,55	679,19
		NO_x	33,36	259,14	2641,58
		Pulberi	2,94	22,08	225,09
		SO_2	0,07	0,39	3,34

Autovehicule angajaţi	Benzină	CO	211,36	420,96	4293,78
		NO_x	22,19	43,98	443,66
		Pulberi	0,08	0,17	1,68
		SO_2	0,29	0,53	4,19

Ordinul nr. 462/1993 nu prevede limite pentru sursele mobile. Ordinul indică faptul că emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condiţiile tehnice prevăzute la inspecţiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în ţară.

Limitarea preventivă a emisilor de la autovehicule se face prin condiţiile tehnice impuse la omologarea acestora, în vederea înscrierii în circulaţie, şi pe toată durata de utilizare a acestora prin inspecţii tehnice periodice obligatorii.

c) *Demolări*

Pentru realizarea proiectului sunt necesare lucrări de demolare/dezafectare. Prezentăm mai jos în format tabelar informațiile legate de acestea. Menționăm că la estimarea cantității de deșeuri au fost luate în calcul și volumele rezultate din demolări.

a) CHE Câineni

Tabelul nr. 50 Cantitățile de lucrări de demolare – CHE Câineni

Nr. crt	Denumire material	Cantitate	UM	Observații
1	Spargere betoane simple (pereu, ecran)	297	mc	
2	Spargeri betoane armate	1.460	mc	

b) CHE Lotrioara

Tabelul nr. 51 Cantitățile de lucrări de demolare – CHE Lotrioara - zona baraj deversor

Nr. crt	Denumire material	Cantitate	UM	Observații
1	Demolare infrastructură existentă	8.000	Mc	
2	Demolare batardou/rampă pod faza 1	69.100	Mc	
3	Demolare batardou/rampă pod faza 2	45.100	Mc	

Demolările din cadrul proiectului sunt reduse ca volume și se vor realiza concomitent cu lucrările de construcție, acestea constând mai ales în dezafectarea/demolarea unor elemente/structuri la construcțiile deja realizate fiind necesare pentru construirea în siguranță a lucrărilor prevăzute pentru finalizarea obiectivelor. Având în vedere că aceste lucrări se vor desfășura concomitent cu lucrările de construcție precum și faptul că sunt reduse ca suprafețe (sau volume) nu vor genera un impact asupra mediului suplimentar față de cel evaluat în capitolele de mai jos, totodată în cadrul evaluărilor/modelărilor și analizei datelor s-au luat în considerare și aceste lucrări (de demolare).

d) Zgomotul

Amplasamentul proiectului este localizat în zone antropizate, mărginit, în mare parte de 2 obiective de infrastructură, reprezentate pe de o parte de drumul Național DN7 iar pe de altă parte de calea ferată Sibiu – Rm. Vâlcea.

În vederea determinării zgomotului de fond din zona proiectului au fost realizate determinări specifice cu Sonometru integrator pe rețele de ponderare A, C tip 2250 Light BRUEL & KJAER.

➢ **Principiul metodei**

Pentru măsurările zgomotului ambiant sunt două strategii principale:

- se realizează o singură măsurare în condiții meteorologice favorabile, în timp ce se monitorizează foarte atent condițiile de funcționare a sursei;
- se realizează o măsurare pe termen lung sau mai multe măsurări punctuale, dispersate în timp, cu monitorizarea condițiilor meteorologice.

Ambele tipuri de măsurare necesită procesarea ulterioară a datelor masurate. Fiecare rezultat va avea o anumită incertitudine, care trebuie determinată.

Principiul metodei constă în determinarea nivelului de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) utilizând un sonometru integrator-mediator de clasă 1.

Determinarea lui LAeqT poate fi efectuată:

- prin măsurare continuă pe intervalul de timp T;
- prin măsurarea nivelurilor de presiune acustică continuu echivalent ponderat A pe subintervale de timp din T în care zgomotul este staţionar, LAeqT obţinându-se prin calculare pe baza rezultatelor acestor măsurări;
- prin măsurarea nivelurilor de expunere acustică al evenimentelor individuale care se produc pe intervalul de timp T, LAeqT obţinându-se prin calculare pe baza rezultatelor acestor măsurări;
- prin combinarea metodelor prezentate mai sus.

Sursele acustice care contribuie la expunerea totală în teren pot fi distincte sau nu. Măsurările se execută pe teren, determinările putând fi completate cu etape de calcul, inclusiv utilizarea unor software-uri specifice validate.

➢ **Echipamente**

- Sonometru integrator pe rețele de ponderare A,C, clasă 1– Bruel&Kjaer 2250 Light,serie 3011282

Specificaţii tehnice

- sonometru integrator clasa 1 de precizie;
- domeniu de măsurare 16,4 dB – 140 dB(A);
- domeniu de frecvență 5 Hz – 18 kHz;
- modulul de analiză de frecvență, oferă analiza în timp real de 1/1 și 1/3 octava;
- ponderări frecvență A, B, C, Z;
- mod măsurare automat/manual;

- ecran tactil (touchscreen);
- tastatură cu iluminare;
- interfață USB, soft PC.

– Calibrator acustic clasă 1 tip 4231 - Bruel&Kjaer

Specificaţii tehnice

- Conform cu standardul SR ISO 6926:2003;
- Nivel de presiune acustică 94±0,2 dB sau 114±0,2 dB;
- Frecvenţă 1000 Hz.

– Trepied sonometru - Bruel&Kjaer

Determinările au fost realizate în cele 4 zone ale proiectului astfel:

- Zona 1 – DJ104F – dig lac Racovița;
- Zona 2 – Pe Coronamentul barajului Racovița;
- Zona 3 – La baraj Lotrioara;
- Zona 4 – La baraj Câineni.

Valorile obținute se evaluează în raport cu:

➢ Nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, L_{AeqT} prevăzut în SR 10009/2017 „Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediu ambiant", pct. 4.1 „Limite admisibile ale nivelului de zgomot la limita spațiilor funcționale", tabelul 1, poziția 4, care prevede:

Tabelul nr. 52 Limite pentru nivelul de presiune acustică

Nr. crt.	**Spații functionale**	**Nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, L_{AeqT} (dB)**
1	Spații de recreere și odihnă, de tratament medical și balneo-climateric	45
2	Incinte de școli, creșe sau grădinițe și spații de joacă pentru copii	75
3	Stadioane, cinematografe și teatre în aer liber, manifestări culturale, sportive și de divertisment desfășurate în aer liber[1)]	90[2)]
4	**Incinte industriale și spații asimilate activităților industriale[3)]**	**65**
5	Piețe, spații cu activitate comercială, restaurante în aer liber[4)]	65
6	Parcaje auto[5)]	70
Nota 1 – Limita acestor spații se consideră spațiul amenajat exclusiv pentru activitatea specifică și nu limita proprietății din care fac parte respectivele spații, care poate fi mai extinsă		

Nota 2 – Perioada de timp care se ia în considerare pentru aplicarea limitei admisibile este cea reală, corespunzătoare duratei de serviciu
Nota 3 – Orice spațiu care are activități comerciale de producție sau de întreținere (de tip service auto, spălătorii auto, etc.) și care nu se află poziționat într-o zonă industrială stabilită prin PUG. Limita spațiului funcțional reprezintă limita proprietății acestui spațiu conform planului cadastral (inclusiv teren)
Nota 4 – Limita acestor spații se consideră a fi limita spațiului amenajat activității specifice și nu limita proprietății din care fac parte aceste spații, care poate fi mai extinsă
Nota 5 - Limita acestui spațiu se consideră a fi limita spațiului amenajat exclusiv ca parcaj auto și nu limita proprietății din care face parte acest spațiu, care poate fi mai extinsă, iar limita admisibilă se aplică numai parcajelor auto care deservesc obiective economice mari (complexe comerciale, clădiri de birouri, etc.) sau care sunt similare parcajelor auto care deservesc astfel de obiective și nu se aplică parcărilor auto amenajate de-a lungul arterelor de circulație.

Tabelul nr. 53 Valorile măsurate ale nivelului de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, L_{AeqT}

Cod probă	Metoda de încercare	UM	Valoare obținută	Valori limită admisibile
Zona 1	SR 6161-1/2022; SR ISO 1996-1:2016; SR ISO 1996-2:2018; PSL 28	dB(A)	**49,5**	**65**
Zona 2			**51,3**	
Zona 3			**59,4**	
Zona 4			**60,3**	

Așa cum se poate observa din tabelul de mai sus, la momentul actual, valorile zgomotului din zona monitorizată se încadrează sub pragurile maxime admisibile.

Surse de vibraţii şi zgomot în etapa de construcţie

În perioada de execuţie a lucrărilor de construcţie, sursele de zgomot vor avea un caracter temporar, acestea generând efecte locale şi pe timp limitat. Poluarea fizică asociată proiectului în această etapă este determinată de zgomotul şi vibraţiile generate de activităţile de execuţie (motoare autovehicule şi utilaje, manipulare materiale, funcţionarea utilajelor terasiere folosite pentru amenajarea terenului etc.).

Nivelul de zgomot reglementat de STAS 10009/2017, „Acustică urbană, limite admise ale nivelului de zgomot” este de 65 dB(A) la limita amplasamentului. Conform Ordinului Ministerului Sănătăţii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat (AeqT), măsurat la exteriorul locuinţei conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălţime faţă de sol, să nu depăşească 55 dB şi curba de zgomot Cz 50. În timpul nopţii (orele 23:00 – 7:00), nivelul acustic echivalent continuu nu trebuie să depăşească valoarea de 45 dB şi curba de zgomot Cz 40.

În vederea evaluării nivelului de impact generat de proiectul propus, a fost realizată o modelare a surselor de zgomot cu ajutorul aplicaţiei software Sound Plan Essential 2.0. A fost

luat în calcul un scenariu considerat foarte probabil, respectiv cel în care funcţionează simultan mai multe surse de zgomot în perioada execuţiei a lucrărilor, considerându-se următoarele nivele de zgomot:

- 1 buldoexcavator 110 dB(A);
- 1 camion 105 dB(A);
- 1 compactor 100 dB(A);
- 1 macara 104 dB(A);

Sursele de zgomot vor avea un caracter temporar, fiind reprezentate de:

- ✓ operaţiile de construire încărcare/descărcare/materiale şi echipamente;
- ✓ funcţionarea echipamentelor şi vehiculelor implicate în lucrările de construcţie/montaj;
- ✓ traficul vehiculelor necesare la execuţia lucrărilor.

În mod normal intervalul de efectuare a lucrărilor de construcţie se va desfăşura pe durata zilei între orele 08:00 - 18:00. Există însă şi operaţiuni care trebuie realizate în mod continuu, cum ar fi turnarea betonului pentru fundaţii, pentru aceste operaţiuni putând fi necesar şi lucrul pe timp de noapte.

Rezultatele modelării realizate cu ajutorul softului SoundPLAN arată că, în faza de realizare a construcţiilor, prin nivelul de zgomot generat, proiectul nu va genera un impact semnificativ asupra calităţii locuirii din satele învecinate, la nivelul celor mai apropiaţi receptori, funcţionarea echipamentelor folosite în modelare generând un nivel maxim de zgomot de aproximativ 58 dB. Zgomotul generat de activităţile de construcţie nu este în măsură să modifice nivelul de zgomot actual indus în principal de traficul auto din zonă.

La nivelul ariilor naturale protejate zgomotul generat de activităţile de construcţie pot conduce la o creştere a nivelului echivalent de zgomot până la 100 dB(A) pe o distanță de maxim 50 m, ceea ce ar putea conduce la o perturbare a activității speciilor (mai ales păsări) pe perioada de realizare a lucrărilor, însă având în vedere zona amplasamentului în areal împădurit acestă creștere va fi redusă semnificativ în imediata vecinătate a proiectului.

Totodată, ținând cont de amplasarea lucrărilor în raport cu zonele locuite, valoarea zgomotului se încadrează în limitele prevăzute de Ordinul nr. 119/2014.

Având în vedere faptul că lucrările desfăşurate în cadrul proiectului analizat vor avea o contribuţie redusă în ceea ce priveşte nivelul de zgomot generat la nivelul zonelor locuite, considerăm că nu sunt necesare măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot faţă de localităţi.

Surse de vibraţii şi zgomot în etapa de operare

În perioada de funcţionare a obiectivului nu vor fi surse suplimentare de zgomot și vibrații față de traficul rutier de la momentul actual.

2. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

Alternativa „zero" – proiectul nu este finalizat iar lucrările vor fi desființate

În cadrul acestei alternative se are în vedere stoparea finalizării proiectului și desființarea lucrărilor deja finalizate precum și readucerea terenului la starea inițială.

Având în vedere perioada foarte mare de timp în care au fost realizate investițiile până la stadiul actual precum și elementele și volumele de lucrări deja finalizate, desființarea acestora ar genera un impact negativ-semnificativ asupra obiectivelor de conservare din ariile naturale protejate din zona de influență.

În perioada de desființare se va genera o cantitate uriașă de deșeuri, deșeuri de construcții, deșeuri feroase, etc.

Lucrările de desființare se vor derula pe o perioadă de minim 5 ani, timp în care se va genera zgomot pe suprafața ariilor naturale protejate creeând o perturbare continuă a speciilor, acest lucru putând să conducă la modificări substanțiale în tiparele de distribuție ale acestora în cuprinsul ariilor naturale protejate, precum și la scăderi ale mărimilor populațiilor speciilor de interes comunitar (de exemplu perturbare în perioada de reproducere a speciilor de păsări, perturbare generată de zgomot și de vibrații în perioada de hibernare a speciilor de chiroptere de interes comunitar).

Manipularea volumelor mari de pământ și beton au potențialul de a conduce la creșterea gradului de poluare a aerului (în special cu particule de de praf) iar având în vedere perioada mare de timp pe care se estimează a se realiza aceste lucrări se pot genera depuneri de praf pe aparatul foliar al speciilor de arbori/arbuști/plante din imediata vecinătate a amplasamentuluui, acest lucru afectând capacitatea de fotosinteză a acestora, conducând la uscări și degradări ale habitatelor de interes conservativ.

Având în vedere că lucrările de desființare a obiectivelor deja finalizate se vor derula pe o perioadă mare de timp precum și faptul că acestea vor trebui să tranziteze zonele locuite, există potențial de a afecta populația umană prin crearea de disconfort și zgomot de către mașinile de mare tonaj care transportă deșeurile generate.

Pentru lucrările de aducere a terenului la starea inițială va fi nevoie de pământ de împrumut, majoritatea volumului fiind sol vegetal, acest volum putând fi procurat doar din gropi de împrumut, fapt pentru care va genera un impact suplimentar negativ asupra solului. Mai mult decât atât, pământul de împrumut poate fi unul contaminat cu rădăcini, bulbi, rizomi, etc. ale unor specii de plante invazive, aceasta fiind o cale potențială de pătrundere a acestor specii pe suprafața ariilor naturale protejate, existând riscul extinderii ulterioare a acestora și pe suprafața habitatelor de interes comunitar, acest fapt conducând ulterior la degradarea stării de conservare a acestor habitate.

Alternativa „unu" – finalizarea investiției

„Strategia Energetică a României 2022 - 2030, cu perspectiva anului 2050" are ca viziune creșterea sectorului energetic în condiții de sustenabilitate, creștere economică și accesibilitate,

în contextul punerii în aplicare a cadrului de politici privind clima și energia pentru 2030 din pachetul legislativ Energie curată pentru toți europenii, cu stabilirea țintelor pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a surselor neregenerabile de energie și a eficienței energetice precum și cu perspectiva implementării de către România a Pactului Ecologic European 2050. Dezvoltarea sectorului energetic este parte a procesului de dezvoltare a României. Creștere înseamnă: folosirea tehnologiilor inovatoare nepoluante în toate subsectoarele sistemului energetic și menținerea României ca stat furnizor de energie, factor de stabilitate energetică în zona sud-europeană; construirea de noi capacități de producție bazate pe tehnologii de vârf nepoluante; tranziția de la combustibili fosili solizi (huilă, lignit, etc.) spre gaz natural și surse regenerabile de energie; retehnologizarea și modernizarea capacităților de producție existente și încadrarea lor în normele de mediu, întărirea rețelelor de transport și distribuție de energie; încurajarea producerii de energie descentralizată; încurajarea creșterii consumului intern în condiții de eficiență energetică; export. Sistemul energetic național va fi astfel mai puternic, mai sigur și mai stabil, iar România își va menține rolul de furnizor de securitate energetică în regiune.

În cadrul studiului de fezabilitate au fost analizate din punct de vedere tehnico-economic și al fezabilității întregii amenajări două variante:

- **Varianta 1 – recalcularea indicatorilor investiţiei pentru varianta aprobată, conform soluției constructive din actul de aprobare, Decretul nr. 24/03.02.1989;**
- **Varianta 2 – recalcularea indicatorilor investiţiei în varianta optimizată.**

<u>Varianta 1</u>

La implementarea „Strategiei Energetice a României 2022 - 2030, cu perspectiva anului 2050” contribuie și finalizarea lucrărilor aferente amenajării hidroenergetice Cornetu Avrig, care a fost aprobată prin Decretul nr. 24/03.02.1989, prin recalcularea indicatorilor investiției pentru varianta aprobată.

Conform decretului de aprobare al sectorului, amenajările hidrotehnice aveau lacuri de acumulare proprii, baraje deversoare și centrale hidroelectrice în frontul de retenție. Prevederile decretului aveau în vedere ridicarea căilor de comunicație la cote corespunzătoare și modernizarea acestora.

Conform decretului de aprobare, **amenajarea CHE Cornetu** cuprindea:

- Acumularea Cornetu, NNR = 324,00 mdMB; Volum în lac: cca. 7,3 mil. m^3;
- Barajul Cornetu: 4 deschideri (16 x 10); H = 21,50 m; L = 82,00 m;
- Centrala Cornetu: echipată cu turbine Kaplan cu Qi = 2 x 165 mc/s.

Conform decretului de aprobare, **amenajarea CHE Robești** cuprindea:

- Acumularea Robești, NNR = 336,00 mdMB; Volum în lac: cca. 6,8 mil. m^3;
- Barajul Robești: 4 deschideri (16 x 10); H = 21,50 m; L = 82,00 m;
- Centrala Robești: echipată cu turbine Kaplan cu Qi = 2 x 165 mc/s.

Conform decretului de aprobare, **amenajarea CHE Câineni** cuprindea:

- Acumularea Câineni, NNR = 348,00 mdMB; Volum în lac: cca. 5,8 mil. m^3;
- Barajul Câineni: 4 deschideri (16 x 10); H = 21,00 m; L = 82,00 m;
- Centrala Câineni: echipată cu turbine Kaplan cu Qi = 2 x 165 mc/s.

Conform decretului de aprobare, **amenajarea CHE Lotrioara** cuprindea:

- Acumularea Lotrioara, NNR = 360,00 mdMB; Volum în lac: cca. 5,3 mil. m^3;
- Barajul Lotrioara: 4 deschideri (16 x 10); H = 21,50 m; L = 82,00 m;
- Centrala Lotrioara: echipată cu turbine Kaplan cu Qi = 2 x 165 mc/s.

Conform decretului de aprobare, **amenajarea CHE Racovița** cuprindea:

- Acumularea Racovița, NNR = 373,50 mdMB; Volum în lac: cca. 14,2 mil. m^3;
- Barajul Racovița: 4 deschideri (16 x 10); H = 21,50 m; L = 82,00 m;
- Centrala Racovița: echipată cu turbine Kaplan cu Qi = 2 x 165 mc/s.

Fiecare amenajare hidroenergetică s-a prevăzut a fi încadrată în clasa a-III–a, de importanţă constructivă, conform STAS 4283/1983. Pentru această clasă de importanţă constructivă, debitul de verificare este Q 0,5% + Δ Q şi debitul de calcul Q_2 % conform STAS 4068/1983.

Fiecare amenajare hidroenergetică este formată din:

- *nodul hidrotehnic* format din barajul deversor şi centrala hidroelectrică, care sunt adiacente.
  - barajul deversor de tip stăvilar, cu 4 deschideri deversante, echipate cu stavile segment cu clapetă, acţionate mecanic.
  - centrala hidroelectrică, de tipul centrală baraj, va fi echipată cu 2 turbine tip Kaplan, cu debitul instalat de Q_i = 330 m^3 /s.

Nodul hidrotehnic se racorda la căile de acces din zona DN 7 și la drumuri locale, asigurându-se accesul la barajul deversor și centrala hidroelectrică.

În aval de nodul hidrotehnic se dezvolta bazinul disipator la barajul deversor, respectiv bazinul de liniştire la centrala hidroelectrică.

Acestea se racordau şi continuau cu regularizarea aval, care avea dublul rol de evacuare atât a debitelor instalate, cât şi a apelor mari în lacul din aval.

Racordarea nivelului normal din bieful amonte cu nivelurile din bieful aval se făcea prin ansamblul baraj deversor + centrala hidroelectrică + regularizarea aval.

Nodul hidrotehnic se racorda la versanţi prin diguri (baraj frontale) la amenajările hidroenergetice situate în defileul propriu zis al râului Olt respectiv, Lotrioara, Câineni şi Robeşti.

Pentru amenajările hidroenergetice situate în afara defileului râului Olt, precum Racoviţa în amonte şi Cornetu în aval, digurile baraj frontale se racordau cu digurile longitudinale care limitau lateral lacurile de acumulare şi asigurau tranzitarea viiturilor prin lacurile de acumulare.

Amenajarea Cornetu

Amplasamentul baraj-centrală este situat la cca.1 km amonte de podul peste râul Olt, în dreptul localităţii Copăceni. În frontul de retenţie centrala este situată în stânga barajului.
Pe ambele maluri lacul este delimitat de diguri de protecţie care urmăresc albia minoră a râului Olt. Digul mal stâng se întrerupe şi urmăreşte cu diguri de remuu albia pârâului Sec, ramura dreaptă a digului se închide în versant în dreptul comunei Racoviţa. Digul mal drept urmăreşte terasamentul căii ferate în care se închide după halta Balota.

Drumul naţional Rm-Vâlcea – Sibiu şi calea ferată au rămas pe cota iniţială fiind protejate de digul mal drept până în amonte de satul Balota.

Accesul la coronamentul uvrajelor se realizează din DN pe malul stâng prin traversarea Oltului pe podul existent în aval, iar pe malul drept, amonte de halta Cornet peste un pasaj al CF existent şi apoi prin spatele digului mal drept printr-un racord la coronamentul digului.

Amenajarea Robeşti

Amplasamentul baraj-centrală este situat pe terasa inferioară de pe malul drept al Oltului, în amonte de satul Robeşti, în imediata apropiere a căii ferate şi a drumului naţional. În frontul de retenţie centrala este situată în dreapta barajului deversor.

Pe malul stâng retenţia este închisă frontal în versant. Pe malul drept, proiectul iniţial, aprobat în 1989, erau prevăzute lucrări de supraînălţare , mutare şi dublare a liniei CF în paralel cu mutarea şi supraînălţarea DN.

Accesul la coronamentul uvrajelor se realiza direct din DN, trecând peste CF.

Amenajarea Câineni

Acumularea Câineni se dezvoltă practic între cei doi versanţi având pe malul drept CF şi DN. Din punct de vedere al lucrărilor de apărare a CF şi DN, situaţia este similară cu cea a acumulării Robeşti. În frontul de retenţie centrala este situată în dreapta barajului.

Amenajarea Lotrioara

Amplasamentul baraj-centrală este situat în albia minoră a Oltului la cca. 600 m amonte de vărsarea în râu a pârâului Lotrioara. Centrala este amplasată în dreapta barajului deversor.

Retenţia se dezvoltă într-o zonă de defileu accentuat, la malul stâng având terasamentul CF, iar la malul drept platforma DN a cărei cote este cu cca. 2 m sub cota CF. Lacul fiind astfel încorsetat la ambele maluri, în proiectul iniţial s-au prevăzut lucrări de supraînălţare a DN şi de apărare a CF.

Amenajarea Racoviţa

Amplasamentul nodului hidrotehnic este situat în zona de terasă inferioară pe malul drept al Oltului la cca. 1,8 km amonte de gara Sebeş-Olt. În frontul de retenţie centrala este situată în stânga barajului deversor.

Pe ambele maluri, lacul este delimitat de diguri de protecţie care urmăresc pe cât posibil albia râului.

Digul mal stâng se întoarce şi urmăreşte cu diguri de remuu albiile regularizate ale pârâurilor Avrig şi Mîrşa, închizându-se în final în terasamentul căii ferate imediat aval de debuşarea canalului de fugă de la UHE Avrig. Digul mal drept este continuu şi se închide în versant în zona localităţii Bradu.

Accesul la coronamentul uvrajelor se realizează de pe ambele maluri prin ramificaţii din drumurile judeţene. Accesul la centrală se face dinspre malul stâng.

Amonte de localitatea Bradu, lacul este traversat de DN 1, digul mal stâng era prevăzut, în proiectul inițial a se închide în rambleul podului peste r. Olt. Tot în această zonă, conform proiectului iniţial era prevăzută o conductă de transport produse petroliere.

Toate cele cinci baraje deversoare sunt de tip mobil, echipate cu stavile segment cu clapetă de 16x(8,23 +2,2) m şi au 4 (patru) deschideri poziţionate astfel:

- deschiderea 1 lângă centrală, deschiderile 2 şi 3 în continuare la mijloc;
- dechiderea 4 la malul stâng pentru barajele Robeşti, Câineni şi Lotrioara şi respectiv la malul drept pentru barajele deversoare Cornetu şi Racoviţa.

Toate cele cinci baraje au pile, culei şi radiere independente. Rosturile permanente (şicanate) dintre pile şi radier sunt situate în deschideri la 4,00 m de feţele pilelor. În deschiderile 1 şi 4 există un singur rost permanent la 4,00 m de pilă, restul plotului făcând corp comun cu cele două culei, care delimitează barajul.

Pilele au lăţimea de 4,00 m în elevaţie şi au rolul de a susţine podul de şosea, stavilele şi batardourile metalice (la adăpostul cărora se vor efectua manevrele pentru revizuirea şi repararea stavilelor), de a permite instalarea mecanismelor de acţionare independentă a fiecărei stavile, de a susţine grinzile podului pentru a face legătura între maluri, la coronoment.

Disiparea energiei debitului evacuat se realizează prin disipatorul de energie prevăzut cu două rânduri de dinţi şi prag aval, având 24 m lungime – la Robeşti şi Lotrioara şi 30 m lungime la Cornetu, Câineni şi Racoviţa. Imediat aval de disipator este prevăzută risberma din blocuri de beton de 2,95 x 2,95 mp, sau stabilopozi.

Uzinarea debitelor energetice se face pritr-o centrală amplasată lângă fiecare baraj la malul stâng: Cornetu, Racoviţa şi la malul drept: Robeşti, Câineni şi Lotrioara. Fiecare centrală este echipată cu două turbine Kaplan–cu diametrul 5,8 m şi cu debitul instalat de 165 m^3/s pe fiecare grup.

Caracteristici ale barajelor deversoare în Varianta 1

Caracteristica	*Barajul*				
	Cornetu	Robeşti	Câineni	Lotrioara	Racoviţa
NNR (mdMB)	324,00	336,00	348,00	360,00	373,50
Cotă aval (mdMB)	312,00	324,00	336,00	348,00	360,00
Cotă prag (mdMB)	314,00	326,00	338,00	350,00	363,50
Cotă coronament (mdMB)	328,00	340,00	352,00	364,00	377,50
Cotă de fundare amonte (mdMB)	306,50	318,50	331,00	342,50	356,00
Cotă radier canal fugă (mdMB)	308,00	321,50	334,00	345,00	358,00
Înălţime baraj(m)	21,50	21,50	21,00	21,50	21,50
L la coronam.(m)	82,00	82,00	82,00	82,00	82,00
Lung.am.-av.(m)	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
Lung.disipator(m)	30,00	24,00	30,00	24,00	30,00
Cote teren nat. (mdMB)	318,00	327,00	338,00	350,00	362,00
Volum total (mil.mc)	7,30	6,80	5,80	5,30	14,20
Volum util (mil.mc)	3,50	2,50	1,90	2,30	7,10

La barajul Câineni, adiacent culeei mal stâng, era prevăzut un evacuator de plutitori care avea rolul de a evacua şi tranzita plutitorii. Acest evacuator era de tip cuvă şi dispunea de o

stavilă clapetă şi camera mecanismelor, iar deschiderea frontului de evacuare era de 16,00 m. Recepţionarea plutitorilor evacuaţi prin deversare peste clapetă se făcea printr-un bazin colector.

Caracteristici ale centralelor hidroelectrice în Varianta 1

Centrala	**Cornetu**	**Robeşti**	**Câineni**	**Lotrioara**	**Racoviţa**
NNR (mdMB)	324,0	336,0	348,0	360,0	373,5
Cota aval (mdMB)	312,0	324,0	336,0	348,0	360,0
H brut (m)	12	12	12	12	13,5
Qi (m^3/s)	330	330	330	330	330
Pi (MW)	30,7	29,0	29,0	29,3	31,0
Em (GWh/an)	79,5	77,8	73,7	71,1	67,8

Varianta 2 – Varianta optimizată

Varianta 2 - Amenajarea Racoviţa

- finalizarea lucrărilor rest de executat conform proiectelor predate atât pentru digurile de remuu din coada lacului de acumulare cât și pentru canalul de fugă al CHE Racovița;
- lucrări de protecții a podurilor de cale ferată de pe canalul de fugă al CHE Racovița în variantele B1 și B2.
- varianta Racovița 2 nu are în vedere realizarea de protecții pentru podurile de cale ferată, ceea ce face ca CHE Racovița să funcționeze cu restricții a nivelului aval.

Varianta 2 - Amenajarea Lotrioara

- NNR în lacul de acumulare este redus de la cota 360,00 conform Decret la cota 357,00 mdMB. Cota de 357,00 mdMB a fost impusă de Administrația Drumurilor Naționale Brașov, de a se situa cu un metru sub cota DN7 în secțiunea de barare;
- cele 4 deschideri ale barajului vor fi echipate cu stavile de 16m x 9m, faţă de 16m x 10m conform Decret;
- coronamentul barajului ca și al centralei coboară la 360,50 mdMB;
- lucrări de protecţie a terasamentului căii ferate și a podeţelor acesteia;
- lucrări de protecţie a DN7 și preluare a torenților de pe versantul drept al defileului pe o lungime de cca. 3000 m;
- accesul la nod se realizează din aval fără a fi necesară supraînălțarea DN 7;
- protejarea monumentului istoric din acumularea Lotrioara.

Varianta 2.1 – amenajare Lotrioara

- debitul instalat al centralei conform Decret Qi = 2 x 165 mc/s/grup = 330 mc/s și
  - Varianta 2.1.1 - centrala clasică cu suprastructură;
  - Varianta 2.1.2 - centrala fără suprastructură.

Varianta 2.2 – amenajare Lotrioara

- debitul instalat al centralei Qi = 2 x 90 mc/s/grup = 180 mc/s

- Varianta 2.2.1 - centrala clasică cu suprastructură – ***variantă aleasă din punct de vedere tehnico-economic***;
- Varianta 2.2.2 - centrala fără suprastructură.

Varianta 2 - Amenajarea Câineni

- NNR în lacul de acumulare = 347,00 mdMB, faţă de 348,00 mdMB (conform Decret);
- cele 4 deschideri ale barajului vor fi echipate cu stavile de 16 m x 9 m, faţă de 16 x 10 m conform Decret;
- coronamentul barajului ca şi al centralei coboară la 350,50 mdMB, respectiv cu 1,50 m faţă de cota iniţială (conform Decret);
- debitul instalat al centralei a rămas conform Decret, Qi = 2 x 165 mc/s/grup = 330 mc/s;
- realizarea digului mal drept de apărare a CF (nu este necesară supraînălțarea acesteia) amplasat între culeea mal drept a centralei și viaductul care traversează DN7 (zona în care CF trece pe versantul drept al defileului) – cu o lungime de cca. 2800 m;
- DN7 rămâne pe poziția actuală pe toată lungimea aferentă acumulării Câineni, nefiind necesară supraînălțarea ei. Vor exista zone pe care se vor realiza protecții de drum național;
- racordul nodului hidrotehnic cu malul drept și digul mal drept va face parte integrantă din protecția căii ferate;
- se va renunța la evacuatorul de plutitori întrucât experiența în domeniu a arătat că acesta nu este necesar. Constatările privind aportul de plutitori la acumularea Cornetu au condus la ideea renunțării la această deschidere. Deschiderea va fi înglobată în platforma mal stâng care se continuă cu digul mal stâng;
- cota de plecare a radierului canalului de fugă la racordul cu rizberma a fost modificată, odată cu scăderea cotei NNR în lacul de acumulare Câineni, de la 334,00 la 333,50 mdMB. Deoarece bazinul de liniștire al centralei (și zidul acestuia) este deja executat la cota 334,00 mdMB, trecerea la cota de 333,50 mdMB se va face prin intermediul unui prism de anrocamente executat în fața bazinului de liniștire;
- odată cu renunțarea la evacuatorul de plutitori se modifică concepția de proiectare a zidului amonte mal stâng, adoptându-se o secțiune de zid cu cota coronamentului variabilă de la 350,50 mdMB la 337,00 mdMB (cotă superioară etanșare dig mal stâng);
- recalibrarea traseului râului Olt pe zonele în care acesta se îngustează semnificativ și mai ales pe zona stâlpului de 400 KV, pentru îmbunătățirea condițiilor de curgere pe râul Olt de-a lungul acumulării Câineni;
- modificări ale traseului canalului de fugă pe baza evoluției geomorfologice a cursului natural al râului Olt;
- la reluarea lucrărilor de betonare se vor înlătura prin buciardare betoanele de pe suprafaţa lamelelor de betonare pe care s-a întrerupt execuţia, pe cca. 5-10 cm adâncime, betoane ce ar putea fi alterate de fenomenul de îngheţ-dezgheţ.

Varianta optimizată a fost studiată în două soluții de finalizare a investiției astfel:

- *varianta 1* cu acces la nodul hidrotehnic din amonte pe coronamentul digului mal drept, pe toată lungimea acestuia, cca. 2700 m *(**Varianta „Câineni 1”** – cu varianta 1 de acces și fără stație de 400 kV la Câineni* - ***variantă aleasă din punct de vedere tehnico-***

***economic**, **Varianta „Câineni 2”** – cu varianta 1 de acces și cu stație de 400 kV la Câineni)*;

- *varianta 2* cu acces la nodul hidrotehnic din amonte pe coronamentul digului mal drept, pe o lungimea de cca 825 m.

Varianta 2 - Amenajarea Robești

Finalizarea racordării la sistem a CHE Lotrioara, CHE Câineni și CHE Robești prin realizarea unei stații de 400 KV și a sistemului de avertizare – alarmare a amenajărilor Racovița, Câineni și Robești.

Caracteristici ale barajelor deversoare în Varianta 2

Caracteristica	*Barajul*				
	Cornetu	Robeşti	Câineni	Lotrioara	Racoviţa
NNR (mdMB)	324,00	335,00	347,00	357,00	373,50
Cotă aval (mdMB)	310,00	324,00	335,00	347,00	358,00
Cotă prag (mdMB)	314,00	326,00	338,00	348,00	363,50
Cotă coronament (mdMB)	328,00	340,00	350,50	360,50	377,50
Cotă de fundare amonte (mdMB)	306,50	318,50	331,00	340,50	356,00
Cotă radier canal fugă (mdMB)	308,00	321,50	333,50	345,00	358,00
Înălţime baraj(m)	21,50	21,50	21,50	20,00	21,50
L la coronam.(m)	82,00	82,00	82,00	82,00	82,00
Lung.am.-av.(m)	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
Lung.disipator(m)	30,00	24,00	30,00	24,00	30,00
Cote teren nat. (mdMB)	318,00	327,00	338,00	348,00	362,00
Volum total (mil.mc)	5,62	6,22	4,97	2,61	18,31
Volum util (mil.mc)	2,08	2,35	1,00	0,35	6,07
Debitul calcul cu asig. 2%*	2059	2042	2007	1968	1509
Debitul de verificare cu asig. de 0,5%*	2869	2846	2796	2743	2128
Debitul de verificare cu asig. de 0,5%+ΔQ*	3161	3136	3081	3023	2291

*Debitele sunt extrase din Studiul Hidrologic 2020

Caracteristici ale centralelor hidroelectrice în Varianta 2

Centrala	**Cornetu**	**Robeşti**	**Câineni**	**Lotrioara**		**Racoviţa**
				Var B.1	Var B.2	
NNR (mdMB)	324,0	335,0	347,0	357,0	357,0	373,5
Cota aval (mdMB)	310,0	324,0	335,0	347,0	347,0	358,0
H brut (m)	14	11	12	10	10	15,5
Qi (m^3/s)	330	330	330	330	180	330
Pi (MW)	33,2	25,8	26,5	20,7	14,0	31,5
Em (GWh/an)	90,9	72,7	73,6	58,3	53,2	71,6

Varianta optimizată a fost studiată în două soluții de finalizarea a investiției astfel:

- varianta "Robești 1" *cu stație de 400 kV la Robești;*
- varianta „Robești 2" *fără stație de 400 kV la Robești.*

Stadiul fizic al investiției – varianta optimizată

Stadiul fizic al lucrărilor executate până la data prezentei documentații este următorul:

C. Amenajările Cornetu, Robești și Racovița au avut un ritm foarte lent de execuție, cu PIF-uri, astfel:

- Cornetu – 2001 (grupul 1), 2002 (grupul 2);
- Robești – 2012;
- Racovița – 2019 (cu restricție de nivel la 372,50 mdMB – minim energetic și cu lucrări încă în execuție pe canalul de fugă și la digurile amenajării).

➢ **CHE Racovița**

Situația acumulării CHE Racovița

Stadiul fizic al lucrărilor la CHE Racovița la 31.12.2020 este următorul:

- barajul deversor si centrala sunt în funcțiune și au avut PIF în anul 2019;
- digurile sunt executate astfel:
  - DMD tr. I – este finalizat la cotă finală pe toată lungimea lui (umpluturi, etanșare în profunzime, grinda de reazem, pereu, etanșări pereu, contracanal);
  - DMS – tronsonul I și II finalizate pe toată lungimea (umpluturi, etanșare în profunzime, grinda de reazem, pereu, etanșări pereu, contracanal) mai puțin închiderile în calea ferată pe pâraiele Mârșa și Avrig (ultimii 10 m);
- DMS tronson III este finalizat în proporție de 60 %;
- canalul de fugă este executat la cota finală, astfel:
  - între profilul P0 și profilul P8 (amonte de podul rutier provizoriu care a fost demolat în cursul anului 2020) pe o lungime de cca. 1570 m;
  - debușarea pârâului care vine de la stația de sortare;
  - între profilul P15 și profilul P25 (capătul aval al canalului) pe o lungime de cca. 1735 m;
  - debușările pârâului Cibin și a meandrei r. Olt de pe malul stâng din dreptul r. Cibin.
  - regularizarea si debusarea paraului Sebes in canalul de fuga.

În prezent se lucrează la finalizarea digurilor mal stâng și mal drept, amonte de podul rutier de la Bradu, la tronsonul de canal de fugă situat între profilul P8 și amonte poduri de cale ferată. De asemenea, este în curs de finalizare și regularizarea pârâului Sebeș și a debușării acestuia în canalul de fugă.

Amenajarea funcționează cu restricție de nivel de 372,50 mdMB față de 373,50 mdMB cât este nivelul normal de retenție până vor fi realizate toate lucrările la digul mal stâng, inclusiv protecțiile podurilor de cale ferată care supratraversează p. Mârșa și p. Avrig.

Situația podurilor de cale ferată de pe canalul de fugă

Canalul de fugă Racoviţa debuşează în lacul de acumulare al amenajării Lotrioara. La aproximativ 2,75 km aval de nodul hidrotehnic, canalul de fugă este intersectat de către 2 poduri de cale ferată: Braşov-Podu Olt şi Piatra Olt-Podu Olt. Podul de la km. 369+509 de pe

linia Piatra Olt-Podu Olt a fost construit în anul 1887, iar tablierele au fost înlocuite în anii 1918 și 1940. Podul de la km 127+011 de pe linia Brașov-Podu Olt a fost construit în anul 1892, tablierele vechi fiind înlocuite în anul 1940.

În Decretul de aprobare nr. 24/03.02.1989, podurile de cale ferată menţionate mai sus erau considerate investiție conexă fiind finanțate de Ministerului Transporturilor și Telecomunicațiilor. În toate variantele studiate pentru traversarea râului Olt, s-a avut în vedere realizarea unui pod nou, între cele două poduri existente, care prezenta avantajul că se putea realiza fără să fie afectată circulația feroviară.

Întrucât, după 1990, în bugetul Ministerului Transporturilor nu au mai fost prevăzute fonduri pentru lucrările conexe, lucrările la podurile de cale ferată de peste canalul de fugă au fost sistate. De asemenea, lucrările la CHE Racovița și la canalul de fugă au continuat în ritm redus.

Cota radierului canalului de fugă, în zona podurilor de cale ferată, va fi:

- 357,57 mdMB sub podul km 369+509 linia Turnu Roșu – Copșa Mică;
- 357,59 mdMB sub podul km 127+011 linia Brașov – Podu Olt.

Prin realizarea canalului de fugă la cotele finale din proiect, al cărui traseu se înscrie între culeele podurilor de cale ferată, prin excavarea a 3,00 – 4,00 m sub cota actuală a râului Olt în această secțiune, rezultă o încastrare în teren a pilelor acestora de aprox. 1,00 m, situație inacceptabilă pentru siguranța și stabilitatea podurilor.

Pentru punerea în funcțiune a CHE Racovița, la parametrii din proiect, este necesară execuția canalului de fugă și ape mari la cotele din proiect. În acest scop este obligatoriu execuția unor lucrări de punere în siguranță a infrastructurilor podurilor de cale ferată, fie prin consolidarea acestora, fie prin construirea unei infrastructuri noi, funcție de soluția agreată de către MTI-CNCFR și Hidroelectrica SA.

În perioada 2003-2005, s-au elaborat de către TRAPEC SA expertize asupra podurilor CF și un studiu de soluție, care nu au fost concretizate la vremea respectivă. Varianta recomandată consta în lucrări de consolidare a pilelor și culeelor podurilor.

În 2005, la aproximativ 280 m aval de podurile CF, în urma excavațiilor la cote finale a tronsonului III al canalului de fugă a fost executat un prag provizoriu pentru stabilizarea talvegului râului Olt și punerea în siguranță a podurilor CF, pe baza unui proiect elaborat de TRAPEC-SA București. Pragul provizoriu a fost proiectat astfel încât să funcționeze până la execuția soluțiilor de consolidare a infrastructurilor podurilor CF și implicit până la posibilitatea excavării la cote finale a canalului de fugă. Soluția constructivă aleasă permite demolarea lui rapidă.

Pragul provizoriu se află în exploatare și în prezent.

Din anul 2010, odată cu avansarea lucrărilor la canalul de fugă, devierea apelor prin baraj și apropierea termenului de PIF, s-au reluat demersurile pentru rezolvarea intersecției canalului de fugă cu podurile CF (vezi adresa Ministerului Transporturilor și Infrastructurii – Compania Națională de Căi Ferate nr. 12/2/87/2011 prezentată în anexă).

Astfel, în anul 2011 s-a perfectat contractul cu PROIECT CF – RIMSCO SRL care a conținut:

- Studiu geotehnic în zona ambelor poduri;
- Expertiza tehnică.

Expertiza a arătat că actualele infrastructuri nu corespund noilor norme actuale, iar tablierele metalice actuale sunt depăşite la toate cerinţele de verificare. Soluția recomandată de către expertul tehnic atestat este cu infrastructuri noi.

Expertiza recomandă 4 variante de punere în siguranță a podurilor CF și care sunt analizate în ”Studiul de soluție”.

Se mai recomandă ca materialele puse în operă să aibă agrementare AFER, iar constructorul, de asemenea să aibă autorizare și agrementare pentru acest gen de lucrări.

- Studiu de risc întocmit de UTCB – Facultatea de Hidrotehnică

Modelarea influenței prezenței celor două poduri CF de pe canalul de fugă al CHE Racovița, în situația actuală și în situația excavării canalului la cota proiectată, s-a realizat prin modelare matematică, utilizând programul de calcul HEC-RAS.

Pe baza modelărilor matematice s-a constatat că în amândouă situațiile prezentate, afuierile produse constituie o situație de risc pentru pilele podurilor CF, ajungând la radierul acestora.

Studiul atrage atenția și asupra afuierilor care se produc și în situația actuală.

- Studiu de soluție

Studiul de soluție detaliază din punct de vedere tehnic cele 4 variante propuse pe baza studiului de risc și studiului geotehnic de către expertul podurilor, dl. Cornel Veștemean și estimează costurile acestora.

În urma analizei tehnico-economice studiul de soluție recomandă alegerea variantei IV.

În varianta IV lucrările de punere în siguranță propun executarea unui pod nou de cale ferată dublă pe o variantă definitivă de traseu și a unui tablier nou de cale ferată dublă cu calea pe balast. Lucrările în această variantă se desfășoară sub circulație feroviară pe traseul existent pe ambele linii.

Durata maximă de închidere va fi de 1 zi necesară legării noului traseu la traseul existent. Conform Avizului Hidroelectrica nr. 181/2011, varianta avizată a fost de asemenea varianta IV care presupune pod Cf dublu ”integral nou, cu calea pe balast”. În 2010 această variantă avea o valoare de 6.730.000,00 euro. Prețul nu conținea:” valoarea lucrărilor de protecție a malurilor în zona podului, demolarea infrastructurilor celor două poduri și cheltuieli indirecte, organizare de șantier, autorizații, taxe și avize”.

Pentru definitivarea soluției de intersecție a canalului de fugă cu podurile de cale ferată va fi necesară o conlucrare între cele două ministere implicate: Ministerul Transporturilor și Ministerul Energiei.

Până la definitivarea și execuția soluției de intersecție a canalului de fugă cu podurile CF, punerea în funcțiune a CHE Racovița presupune o exploatare cu menținerea pragului provizoriu. În aceste condiții, în anul 2019, pragul a fost reabilitat după avariile din ultimii ani.

În prezent, pentru protecția podurilor de cale ferată de pe traseul canalului de fugă a fost elaborată lucrarea: *„AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig. CHE Racovița. Actualizare documentație Studiu de risc pentru poduri CF râul Olt: pod km 127+011 Brașov - Podu Olt, pod km 369+509 Piatra Olt – Podu Olt”.* Aceasta a presupus refacerea ridicărilor topobatimetrice, geologice și geotehnice și un nou set de calcule de modelare hidraulică.

Studiul a fost cerut de către expert în cadrul documentației: ”Evaluarea stării de siguranță în exploatare pentru barajul și lacul de acumulare Racovița în vederea reînoirii autorizației de funcționare în condiții de siguranță”.

În consecință au fost CHE Racovița a fost studiată în două variante:

Varianta „Racovița 1”

- **cu Protecții Poduri CF** (cale ferată) pe canalul de fugă Racovița.

Varianta „Racovița 2”

- **fără Protecții Poduri CF** (cale ferată) pe canalul de fugă Racovița.

D. Amenajările Câineni și Lotrioara se găsesc în diferite stadii de execuție, astfel:

➢ **<u>CHE Câineni</u>**

Execuția lucrărilor s-a desfășurat astfel:

e) între anii 1989 - 2000 s-au executat:

- incinta de execuție și organizarea de șantier;

Barajul:

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

Centrala:

- în zona prizei: peste cota radierului prizei, de la cota –3,334 in aval la cota +2,56 în amonte, la ambele turbine;
- în zona racordului cu regularizarea amonte: integral;
- în zona camerelor spirale: peste cota –4,64 m;
- în zona aspiratorilor:

▪ peste cota planșeului înclinat din prefabricate de peste aspiratori, cotele –8,50 și –4,80 la turbina T1;

▪ peste cota –4,64 la turbina T2;

- în zona blocului de montaj: peste cota +3,75;
- plăcile din radierul bazinului de liniștire sunt executate integral;
- stadiul lucrărilor rămase de executat la bazinul de liniștire este următorul:

▪ zid mal stâng (pila despărţitoare):

▪ tronson I : peste cotele –8,00 şi –5,64;

▪ tronson II : peste cota –5,64;

▪ tronson III : peste cota +0,15;

▪ zid mal drept:

▪ tronson I : peste cotele –0,65;

- tronson II : peste cota +2,35;
- tronson III : peste cota +2,20.

f) între anii 2000 – 2010 lucrările au fost sistate;

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

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

- Centrala hidroelectrică:
- Pile aval – sunt betonate până la cota -1,15;
- Zona camere spirale – sunt betonate până la cota +3,30;
- Zona prizei - este betonată până sub tavanul prizei, cote +3,90 ~+7,95;
- Zona pile intermediare şi pila centrala până la cota +7,95, respectiv +7,55;
- Culei mal stang şi mal drept – sunt betonate până la cota +9,65 în zona prizei şi până la cota +3,30 în zona camerelor spirale şi aval;
- Pile aval - betonate la cota -0,55;
- Zid de presiune aval – betonat pana la cota -1,15;
- Bazinul de liniștire este executat, mai putin zidul mal drept care este realizat până la cota +6,33.

h) după anul 2013 lucrările au fost sistate.

Echipamentele mecanice se află în diferite stadii de execuție și montaj, astfel:

– turbinele se află în custodie la UCM Reșița, în diferite stadii de execuție;
– elementele de batardou aspirator sunt achiziționate și se află în custodie la Energomontaj Porțile de Fier Slatina;
– sunt montate piesele înglobate zona aspiratori și camera spirală - căptușeala conului tubului de aspirație și gura de vizitare cameră spirală pentru T1 și T2, gura de acces aspirator T1 și T2, consolă susținere cameră rotor T1 și T2, și parțial, conducte măsurători hidraulice, conducte aerisire batardouri, confecții înglobate, plăci înglobate;
– celelalte echipamente nu sunt contractate.

Echipamentele electrice se află în diferite stadii de execuție:

– generatoarele se află în custodie la UCM Reșița, în diferite stadii de execuție;
– celelalte echipamente nu sunt contractate.

CHE Câineni a fost studiată în două variante:

Varianta Câineni 1 *– cu varianta 1 de acces și fără stație de 400 kV*

Varianta Câineni 2 *– cu varianta 1 de acces și cu stație de 400 kV.*

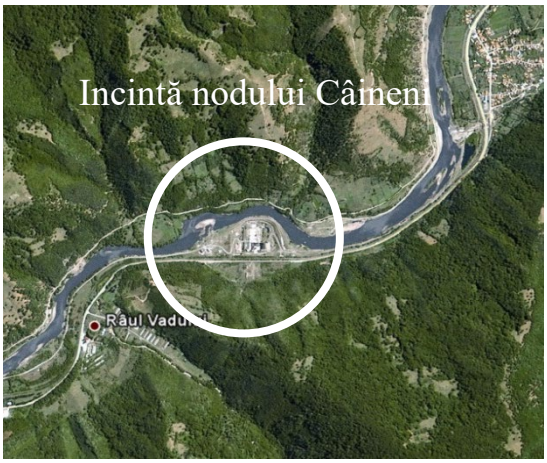


Foto 20. Incinta nodului Câineni

Foto 21. Incinta de execuție și stadiul lucrărilor la nodul Câineni

Stadiul actual al lucrărilor:

Foto 22. Vedere din amonte spre aval – deschiderea nr. 3 unde a rămas nebetonat profilul deversant pe o fâșie de 4 m lățime

Foto 23. Disipatorul de energie – vedere de pe creasta descărcătorului

Foto 24. Rizberma fixă executată la cotă finală

➢ **CHE Lotrioara**

Execuția lucrărilor s-a desfășurat într-un ritm foarte lent între anii 1989-2000, astfel:

- incinta de execuție a NH – este realizată în întregime pe malul stâng, în vecinătatea căii ferate;
- barajul deversor – au fost betonate primele lamele ale radierului de la cele două câmpuri deversoare amplasate la malul stâng (deschiderile 3 și 4) și pila separatoare (pe mijlocul barajului deversor);
- organizare tehnologică şi socială – din care a mai rămas o platformă betonată.

Toate uvrajele realizate se găsesc sub nivelul apei în prezent.

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

Concluzii ale expertizei tehnice pentru lucrările executate la CHE Câineni și măsuri de intervenție:

În anul 2018 a fost realizată, la cererea benefciarului, o expertiză tehnică a lucrărilor executate la CHE Câineni, conform căreia, în urma inspecției în amplasamentul lucrărilor amenajării Câineni, s-a putut aprecia, că pe perioada de sistare a lucrărilor, acestea se prezintă astfel:

Baraj deversor:

- betonul pus în operă la nodul hidrotehnic Câineni : baraj, ziduri amonte și aval, disipator de energie, dig mal drept, se prezintă îngrijit şi compact, cu feţe de turnare netede, fără zone segregate, cu bavuri la nivelul profilelor deversante, local cu exfiltraţii de calcită;

Centrala hidroelectrică:

- din analiza celor constatate pe teren se poate afirma ca siguranţa structurală a obiectului centrala din cadrul nodului la solicitări statice şi solicitări dinamice (seismice) este asigurată la nivelul criteriilor de exigenţă actuale;
- cauzele apariției fisurilor în pereții verticali ai structurii centralei pot avea ca explicație următoarele:
  - faptul că pereţii sunt liberi la partea superioară, în stadiul actual de execuţie;
  - faptul că centrala este fundată pe două straturi litologice:
    - priza centralei este fundată pe un strat aluvionat grosier cu grosime și permeabilitate mare, la cota - 8,85;
    - zona turbinelor și aspiratorii este fundată pe un strat reprezentat prin roca stâncoasă de tip şist sericitos-cloritos, la cota - 17,10;
  - modul de încărcare actual, atipic pentru elementele structurii;
  - epuismentele continui efectuate pe parcursul a aprox. 25 de ani;
- după legarea pereţilor la partea superioară prin lucrările de continuare a execuţiei, se ajunge la stadiul de lucru pentru care au fost proiectaţi, fiind de aşteptat ca fisurile apărute în stadiul actual de încărcare să se stabilizeze şi să nu se continue pe verticală.
- nu se observă tasări sau deplasări ale construcțiilor, versanților sau a terenului de fundare;
- uvrajele inspectate corespund proiectelor de execuție și se încadrează în legislația în vigoare.

Se poate afirma că se pot relua lucrările de execuţie la toate obiectele din componența amenajării hidroenergetice Câineni. De asemenea, se poate observa că lucrările de protecţie a armăturii şi betonului executate în anii 1989-1999 şi-au dovedit eficacitatea în timp.

Singurele zone care a suferit în această perioadă sunt:

- zona digului mal drept care a fost erodată pe o lungime de 50-100 m și 20-25 m adâncime. Pe această zona secțiunea de curgere a râului Olt se îngustează foarte mult, lucru care a dus la protejarea acesteia cu anrocamente. Cu toate acestea malul a fost spălat pe zona pe care nu a mai fost ecran tip Kelly, iar grinzile de ghidaj executate sau prăbușit în albia râului riscând să îngusteze și mai mult albia;
- adiacentă căii ferate, în dreptul nodului, există o zonă unde ecranul tip Kelly al batardoului de incintă este dezgolit pe o înălțime mare și grinzile de ghidaj sunt prăbușite, existând pericolul cedării terasamentului căii ferate.

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

Organizare tehnologică şi socială - pe perioada de sistare a lucrărilor barăcile și o parte din utilaje au fost retrase de către constructor.

Descrierea lucrărilor de reluare a execuției

Pentru reluarea lucrărilor de execuţie se propun următoarele măsuri de intervenţie:

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

- *pentru barajul deversor:*

- la ploturile deversante a rămas o singură zonă nebetonată, pe mijlocul deschiderii nr. 3;

- zona se spală cu apă sub presiune (cca 150 bari) suprafeţele de beton, iar după spălare zona de beton se usucă complet şi se trece la executarea operaţiilor de betonare;

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

- *pentru digul mal drept:*

- se va reface zona erodată și cu grinzile de ghidaj căzute;

- se va defrișa zona umpluturilor deja executate, se va extrage un strat de cca. 30-40 cm pentru realizarea înfrățirii cu noile straturi de balast;

- se va trata betonul turnat deja în tronsoanele de contracanal astfel încât să se poată relua betonarea lor: buciardare, curăţare, spălare.

- *pentru centrală:*

- la reluarea lucrărilor de betonare se vor înlătura prin buciardare betoanele de pe suprafaţă lamelelor de betonare pe care s-a întrerupt execuţia, pe cca. 5-10 cm adâncime, betoane ce ar putea fi alterate de fenomenul de îngheţ-dezgheţ și se vor rebetona.

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

Concluzii și recomandări

Lucrările la nodul hidroenergetic, acumulare și canal de fugă Câineni, începute în anul 1990, au avut o desfășurare atipică și anume:

- între anii 1989 - 2000 s-au executat: organizarea de șantier, incinta de execuție, barajul și centrala la nivel de infrastructură;
- între anii 2000 – 2010 lucrările au fost sistate;
- între 2010 – 2013 lucrările au fost reluate realizându-se: s-au reluat lucrările la baraj și centrală, s-a executat canalul de fugă în proporție de 60 % și s-au început lucrările la digul mal drept;
- între 2013-2018 lucrările au fost sistate.

Incinta de execuție realizată pentru punerea la uscat a amprizei lucrărilor la nod, și-a îndeplinit cu bine rolul, fără avarii, deși a fost supusă la viituri pe perioada existenței sale de cca. 28 de ani.

Starea elementelor de beton turnat monolit, precum și a prefabricatelor pregătite pentru montarea în lucrare este bună și permite reluarea imediată a lucrărilor de construcții.

Trebuie menționatăeroziunea din amonte de nod, în ampriza digului mal drept, care este evolutivă și poate pune în pericol lucrările de infrastructura de transport (șoseaua și calea ferată) din vecinătate.

<u>Selectarea și justificarea opțiunii optime recomandate</u>

Având în vedere rezultatele analizei tehnico – economice, pentru finalizarea obiectivului de investiție AHE Cornetu Avrig, elaboratorul acestei documentaţii recomandă punerea în aplicare a Variantei 2 – execuţia lucrărilor pentru varianta optimizată.

Alegerea Variantei 2 prezintă următoarele avantaje:

- este varianta care este fizic și tehnic posibilă, având în vedere lucrările deja executate;
- un cost mai mic de realizare a lucrărilor necesare finalizării AHE Cornetu Avrig;
- durata de execuție a lucrărilor prevăzute a fi realizate pentru obiectele cuprinse în investiție este cu doi ani mai mică decât în Varianta 1;
- indicatorii de performanţă financiară au valori mai mari decât în Varianta 1.

- Nu implică alte lucrări suplimentare, ea fiind finalizată în baza lucrărilor realizate până la momentul actual (nu ocupă terenuri suplimentare).

3. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

a) Factorul de mediu apă

Amplasamentul proiectului este situat în albia minoră a Oltului, pe sectorul Cornetu-Avrig, în județul Sibiu.

Corpurile de apă intersectate de proiect sunt prezentate în tabelele următoare, împreună cu codul corpului de apă.

Acumularea Racovița este realizată, CHE Racovița fiind funcțională și reglementată prin emiterea de către APM Sibiu a autorizației de mediu nr. 20/11.02.2020, însă prin acest proiect se propune completarea canalului de fugă.

Tabelul nr. 54 Corpul de apă pe care este amplasat proiectul

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

Tabelul nr. 55 Corpurile de apă intersectate de proiect

Nr. crt.	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață
1	OLT - aval acumulare Racovița – amonte acumulare Robești	RORW8-1_B8
2	AVRIG - Avrig și afluenții Jibrea, Moașa	RORW8-1-116_B1
3	MARSA - izvoare - confluenta Olt	RORW8-1-117_B1
4	RINDIBOU - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-123_B1
5	LOTRIOARA - Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcas, Garcu și Pârâul Cailor, Mogoș	RORW8-1-124_B1
6	VALEA LUI VLAD - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-127_B1
7	Olt-Amonte acumulare Voila, Vișlea, Arpaș, Scorei, Avrig și aval Ac. Racovița	ROLW8 -1_B7

Tabelul nr. 56 Corpuri de apă subterane în zona proiectului

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

Zonele protejate prevăzute pentru corpurile de apă de suprafață în cadrul Planurilor de management al spațiului hidrografic Olt, sunt prezentate *în tabelul următor* pentru fiecare corp de apă intersectat.

Tabelul nr. 57 Zone protejate asociate corpurilor de apă din apropierea CHE Câineni și CHE Lotrioara

Nr. crt.	Corp de apă	Tip corp de apă	Zonă protejată*
1	RORW8 1_B8	De suprafață	ROSAC0122 ROSAC0132 ROSAC0304 ROSPA0043 ROSAC0085
2	ROOT07	Freatic	10 Situri Natura 2000, 3 cu suprafață peste 10 km^2 (ROSAC0122, ROSAC0132, ROSAC0304). Grad de dependență A pentru toate cele 3 situri.

Corpuri de apă de suprafață în zona proiectului

CHE Câineni și CHE Lotrioara și lucrările rămase de executat la CHE Racoviță, sunt situate pe corpul de apă de suprafață OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești RORW8.1_B8 și intersectează 11 corpuri de apă de suprafață, situate în bazinul hidrografic Olt. Un tabel al corpurilor de apă intersectate este prezentat mai jos.

Tabelul nr. 58 Locațiile punctelor de intersecție ale CHE Câineni și CHE Lotrioara cu corpurile de apă

Nr. crt.	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Coordonate Stereo 70 Nord	Coordonate Stereo 70 Est
1	OLT - aval acumulare Racovița – amonte acumulare Robești	RORW8-1_B8	465156.047	447084.436
2	AVRIG - Avrig și afluenții Jibrea, Moașa	RORW8-1-116_B1	450668.300	469113.400
3	MARSA - izvoare - confluenta Olt	RORW8-1-117_B1	450375.500	467406.400
4	RINDIBOU - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-123_B1	452554.551	441762.497
5	LOTRIOARA - Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcas, Garcu și Pârâul Cailor, Mogoș	RORW8-1-124_B1	451604.532	442416.049
6	VALEA LUI VLAD - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-127_B1	413545.538	443430.477
7	Olt-Amonte acumulare Voila, Vișteа, Arpaș, Scorei, Avrig și aval Ac. Racovița	ROLW8.1_7	470720.42	449663.71

Corpuri de apă subterane în zona proiectului

Corpurile de apă subterane, în zona proiectului propus, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 59 Suprafețele corpurilor de apă subterană din zona proiectului

Nr. crt.	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Lungime [km]
1	OLT -aval acumulare Racovița amonte acumulare Robești	RORW8-1_B8	28,78 km
2	AVRIG - Avrig și afluenții Jibrea, Moașa	RORW8-1-116_B1	47,01 km
3	MARSA - izvoare - confluenta Olt	RORW8-1-117_B1	10,57 km
4	RINDIBOU - izvoare -confluență Olt	RORW8-1-123_B1	8,51 km
5	LOTRIOARA - Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcas, Garcu și Pârâul Cailor, Mogoș	RORW8-1-124_B1	70,53 km
6	VALEA LUI VLAD - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-127_B1	11.61 km
7	Olt-Amonte acumulare Voila, Vișlea, Arpaș, Scorei, Avrig și aval Ac. Racovița	ROLW8 -1_B7	3.522156 km2

Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață identificate

Conform Administrației Naționale “Apele Române” - Administrația Bazinală de Apă Olt, 2016, Planul de management actualizat al Bazinului Hidrografic Olt -ANEXE-, 2022 – 2027.

Tabelul nr. 60 Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață identificate

Nr. crt	Nume CA	Codul CA	Categoria CA	Tipologie CA	Zone protejate		Starea ecologică/ potențial ecologic		Starea chimică		Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/ potențial ecologic	Atingerea ob. mediu - starea chimică
					Tipul	Obiectivul					2016 - 2021	
1	OLT -aval acumulare Racoviță - amonte acumulare Robești	RORW8.1_B8	RW	RO05	ZONE VULNERABILE, ZONE DE PROTECȚIE PT. HABITATE ȘI SPECII	HG 188/2002 HG 964/2000 OUG 57/2007	STARE ECOLOGICĂ BUNĂ	STARE CHIMICĂ BUNĂ	3	2	Nu	Da
2	RINDIBOU - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-123 B1	RW	RO01	ZONE VULNERABILE, ZONE DE PROTECȚIE PT. HABITATE ȘI SPECII	HG 188/2002 HG 964/2000 OUG 57/ 2007	STARE ECOLOGICĂ BUNĂ	STARE CHIMICĂ BUNĂ	2	2	Da	Da
3	LOTRIOARA - Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcas, Garcu și Pârâul Cailor, Mogoș	RORW8-1-124 B1	RW	RO01	ZONE VULNERABILE, ZONE DE PROTECȚIE PT. HABITATE ȘI SPECII, ZONE DE PROTECȚIE PT. SPECIILE ACVATICE	HG 188/2002 HG 964/2000 HG 202/ 2002 OUG 57/2007	STARE ECOLOGICĂ BUNĂ	STARE CHIMICĂ BUNĂ	2	2	Da	Da
4	CURPAN - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-126 B1	RW	RO01	ZONE VULNERABILE, ZONE DE PROTECȚIE PT. SPECIILE ACVATICE	HG 188/2002 HG 964/2000 HG202/2002 OUG57/2007	STARE ECOLOGICĂ BUNĂ	STARE CHIMICĂ BUNĂ	2	2	Da	Da
5	VALEA LUI VLAD - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-127 B1	RW	RO01	ZONE VULNERABILE, ZONE DE PROTECȚIE PT. SPECIILE ACVATICE	HG 188/2002 HG 964/2000	STARE ECOLOGICĂ BUNĂ	STARE CHIMICĂ BUNĂ	2	2	Da	Da
6	URIA - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-128 B1	RW	RO01	ZONE VULNERABILE, ZONE DE PROTECȚIE PT. SPECIILE ACVATICE	HG 188/2002 HG 964/2000 HG 202/ 2002 OUG 57/ 2007	STARE ECOLOGICĂ BUNĂ	STARE CHIMICĂ BUNĂ	2	2	Da	Da
7	Olt-Amonte acumulare Voila, Vișlea, Arpaș, Scorei, Avrig și aval Ac. Racovița	ROLW8 -1_B7	LW	ROLA05	ZONE VULNERABILE, ZONE DE PROTECȚIE PT. HABITATE ȘI SPECIIZONE DE PROTECȚIE PT. SPECIILE ACVATICE	HG 188/2002 HG 964/2000 OUG 57/2007	Stare ecologica moderata	Stare chimica buna	3	2	Nu	Da

b) Factorul de mediu aer

Pentru amplasamentul analizat poluarea atmosferică este cauzată în principal de activităţile de încălzire a gospodăriilor, traficul rutier și de lucrările agricole. Zona fiind slab dezvoltată industrial, nu este poluată cu emisii în atmosferă de tip industrial.

Sursele de poluare a atmosferei se grupează în așa-numita categorie de surse tipic urbane.

Printre acestea se înscriu:

- încălzirea spațiilor de locuit, comerciale, instituționale;
- prepararea hranei;
- traficul rutier (propriu și în comun);
- generarea curentului electric;
- servicii (spălătorii, service auto, folosirea aparaturii electronice, distribuție produse petroliere, etc.);
- gestionarea deșeurilor solide.

Aceste surse generează o gamă de poluanți atmosferici comuni majorității, care se constituie la rândul lor în categoria poluanților tipic urbani.

Combustibilii utilizați la încălzirea spațiilor de locuit sunt predominant lemnele pentru locuințe și pensiuni și combustibiliul lichid la hoteluri și alți agenți economici.

În perioadele secetoase, când se desfășoară diverse lucrări ale câmpului sunt antrenate pulberile (praful) de pe rutele de circulație a utilajelor agricole. Principalii poluanți generați din trafic sunt reprezentați de: oxizi de azot, dioxid de sulf, dioxid de carbon și praf, COV. Aerosolul urban aflat în special în zonele arterelor cu trafic rutier intens are și un anumit continut în Pb.

Datorită lipsei activității industriale poluatoare, în zonă, nivelul concentrațiilor poluanților se situează sub limitele impuse prin legislația în vigoare. Sectorul economic este reprezentat în zona de comerț, servicii, turism și construcții.

Sursa datelor prezentate mai jos este aplicația Meteoblue.

Detaliat fiecare diagrame prezintă următoarele informații:

a) Panoul superior prezintă prognoza pentru Indicele Comun de Calitate a Aerului (CAQI) utilizat în Europa din anul 2006. Este un număr pe o scară de la 1 la 100, unde o valoare scăzută (culoare verde) reprezintă o calitate bună a aerului, iar o valoare ridicată (culoare roșie) reprezintă o calitate scăzută a aerului. Codul de culori CAQI este utilizat în toate panourile care afișează poluarea atmosferică ale meteogramei pentru a indica nivelul de poluare.
b) Particulele atmosferice (PM) reprezintă materie microscopică în stare solidă sau lichidă care este suspendată în aer. Sursele de particule pot fi naturale sau antropogenice. Cele mai îngrijorătoare pentru sănătatea publică sunt particulele suficient de mici pentru a fi inhalate în părțile cele mai adânci ale plămânului. Aceste particule au un diametru mai mic de 10 microni (aproximativ 1/7 din grosimea unui fir de păr omenesc) și sunt definite ca PM10. Sunt un amestec de materiale printre care se numără fum, funingine, praf, sare, acizi și metale. Particulele se formează și atunci când gazele emise de către vehiculele motorizate și de către industrie sunt supuse la reacții chimice în atmosferă.

PM10 sunt vizibile privirii sub formă de ceață care poartă denumirea de smog. PM10 se numără printre cele mai nocive dintre substanțele care poluează aerul.

c) Poluanții PM 2.5 pot proveni direct din surse naturale, cum ar fi praful, funinginea, bacteriile,sarea împrăștiată de vânt, polenul, fumul de la incendii sau din surse artificiale (antropice) ca de exemplu procesele industriale, unele centrale electrice, emisiile autovehiculelor, sobele, șemineele și fumatul. Particulele fine PM 2.5 se formează inclusiv în momentul în care diferite substanțe chimice se combină în aer. De exemplu, substanțele chimice provenite de la centralele termice pe cărbune sau de la emisiile automobilelor reacționează cu vaporii de apă din atmosferă formând particule noi, cu dimensiuni de sub 2,5 microni.

d) Prognozele pentru concentrațiile de gaze care poluează aerul sunt prezentate în cel de-al treilea panou.

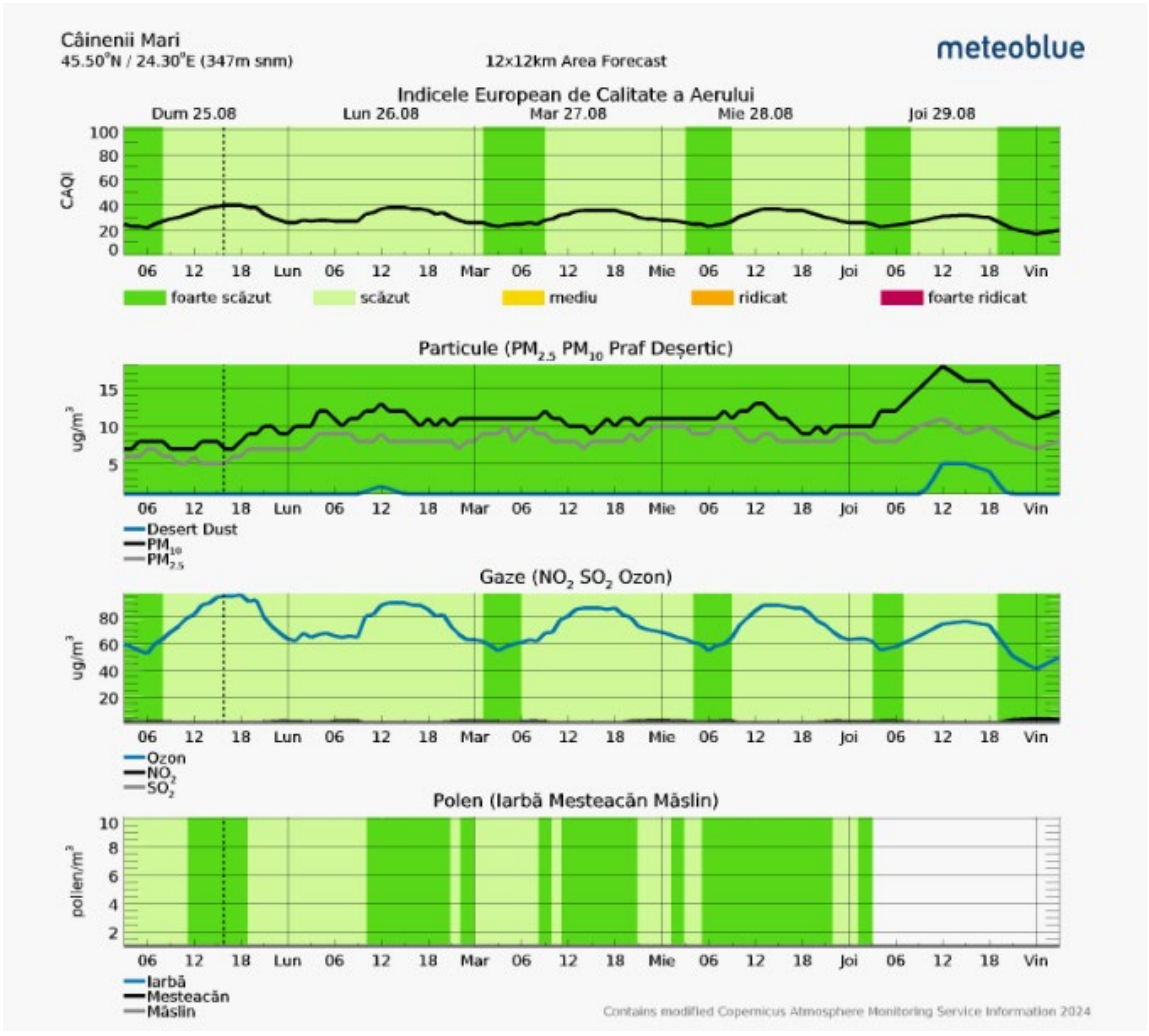


Figura nr. 26 Elemente modelate de calitatea aerului în zona Câineni (sursa: Meteoblue)

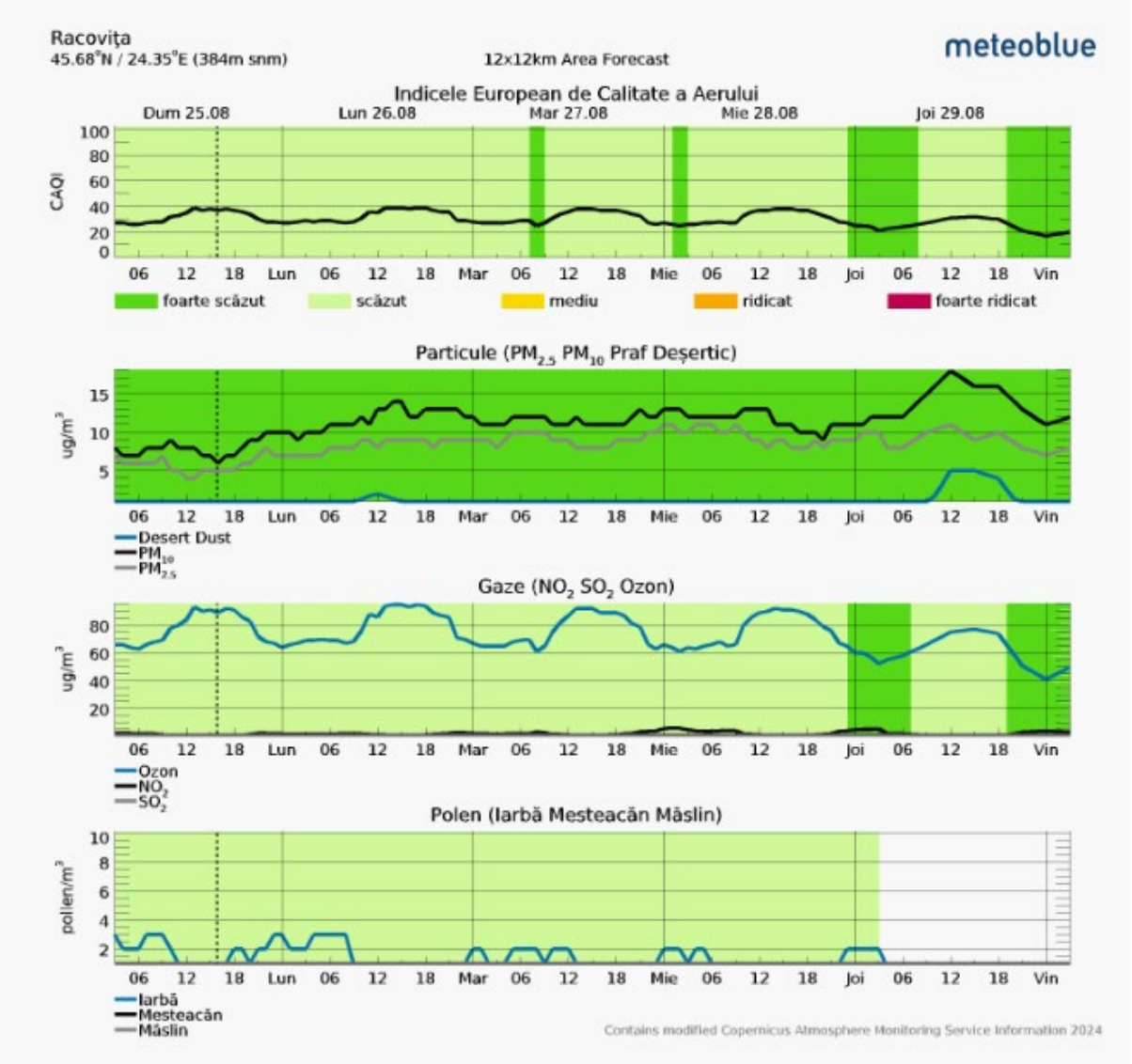


Figura nr. 27 Elemente modelate de calitatea aerului în zona Racovița (sursa: Meteoblue)

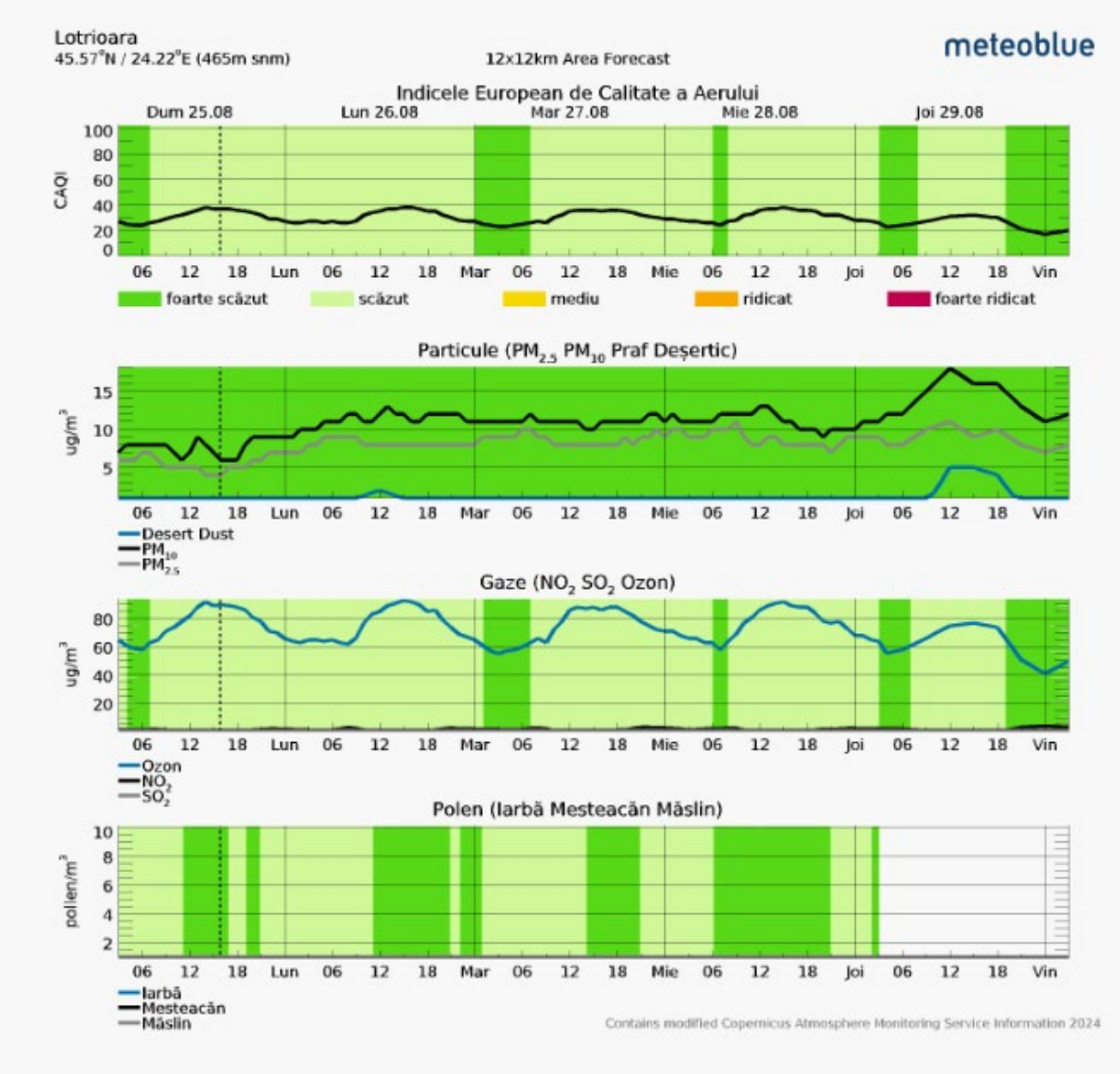


Figura nr. 28 Elemente modelate de calitatea aerului în zona Lotrioara (sursa: Meteoblue)

c) <u>Factorul de mediu sol/subsol</u>

Diversitatea mare a factorilor fizico-geografici, a condiţiilor litologice şi de relief în special, au determinat formarea unui înveliş de sol special, atât în ceea ce privește categoriile, cât şi distribuţia lor mozaicată în teritoriu. Principalele clase, tipuri și subtipuri de sol, în conformitate cu Sistemul Român de Taxonomie a Solului-2003 sunt: prima grupă este cea a solurilor care răspund zonalității latitudinal-altitudinale iar cea de a doua a solurilor cu caracter azonal - condiționate de natura materialului parental-pelisoluri și andisoluri-, iar grupa a treia cuprinde solurile erodate și/sau modificate antropic -antrisoluri, respectiv slab diferențiate pedogenetic-protisoluri. Solurile predominante fac parte din clasa luvisoluri: preluvosoluri 21%, luvosoluri

68%, aluvisoluri 11%. Aceste soluri sunt specifice zonelor de dealuri și podișuri, în care vegetația forestieră este dominată de cvercinee, în special gorun și stejar.

În zona de nord a regiunii se află următoarele tipuri de soluri: brune de pădure, podzolice şi argiloase, podzolice argilo-iluviale, soluri slab dezvoltate – regosoluri şi aluvionare. Solurile de pădure podzolice s-au format în unităţile de relief slab înclinate sau orizontale din nordul regiunii, sub un covor vegetal lemnos, făcând trecerea la solurile brune de pădure. Solurile brune argiloase de pădure s-au format sub pădurile de gorun, stejar şi fag, de pe versanţii cu scurgere superficială şi rapidă a apei, având infiltrare slabă şi levigare puțin intensă.

Solurile prezintă un potenţial ridicat pentru declanşarea şi evoluţia unor procese geomorfologice actuale prin proprietăţile lor fizico-mecanice şi chimice. În cadrul învelişului de soluri se remarcă următoarele categorii: clasa protisoluri - regosoluri şi aluviosoluri, clasa cernisoluri - faeoziom, clasa luvisoluri - luvosol, şi clasa cambisoluri - eutricambosol.

Diversitatea solurilor existente favorizează o utilizare variată a acestora, în funcţie de specificităţile legate de fertilitate. Astfel, există zone propice pentru păduri, plantaţii pomiviticole, pajişti, culturi de câmp, de plante furajere sau de plante tehnice şi alimentare precum cartofi, sfeclă de zahăr, şi pe alocuri, chiar şi pentru culturile de bază ca de exemplu grâu, porumb, orz și altele asemenea.

d) Biodiversitatea

d.1.) Informații generale

"Proiectul privind creşterea ponderii producţiei de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor şi asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig'' se suprapune parțial cu Siturile Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu, ROSAC0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa, ROSAC0122 Munții Făgăraș, ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud – Vest și ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș.

Tabelul nr. 61 - Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar potențial a fi afectate de implementarea proiectului analizat

Nume și cod arie naturală protejată	**Suprafața (ha)**	**Importanță / Rol**	**Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat**	**Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate**	**Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată**	**Tipuri ecosisteme**	**Suprapunerea cu alte arii naturale protejate**	**Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate**
ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu	2.910,5	Aria naturală protejată vizează conservarea a 2 habitate și a 19 specii de interes comunitar.	Plan de management aprobat de Ordinul MMAP nr. 1.166/2016	Decizia ANANP nr. 522/18.10.2021 – Anexa 1	Continentală (87,73%) și alpină (12,27%)	Habitate acvatice (lacuri și râuri) și palustre, păduri de foioase, galerii de sălcii, stufăriș, tufărișuri ș.a.	Aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu se suprapune parțial cu ariile de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului	La nord: ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est; La sud: ROSPA0098 Piemontul Făgăraș; La vest în defileul Oltului: ROSAC0085 Frumoasa și

Nume și cod arie naturală protejată	Suprafața (ha)	Importanță / Rol	Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate	Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte arii naturale protejate	Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate
								ROSPA0043 Frumoasa; La est în defileul Oltului: ROSAC0122 Munții Făgăraș
ROSAC0122 Munții Făgăraș	198.620,5	Aria naturală protejată vizează conservarea a 29 de habitate și a 35 de specii de interes comunitar.	Plan de management aprobat de Ordinul MMAP nr. 1.156/2016	Decizia ANANP nr. 547/27.10.2021	Alpină (100%)	Păduri de foioase, păduri de amestec, păduri de conifere, pajiști, tufărișuri subalpine, stâncării, râuri, arinișuri, mlaștini ș.a.	Aria specială de conservare ROSAC0122 Munții Făgăraș se suprapune parțial cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș și include rezervațiile naturale Lacul Buda (Cod INSPIRE RONPA0138), Lacul Izvorul-Mușeteică (Cod INSPIRE RONPA0139), Golul Alpin Moldoveanu – Capra (Cod INSPIRE RONPA0122), Peștera de la Piscul Negru (Cod INSPIRE RONPA0123), Lacul Iezer (Cod INSPIRE RONPA0130), Lacul Zârna (Cod INSPIRE	La nord aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0099 Piemontul Făgăraș, la est Parcul Național Piatra Craiului (Cod INSPIRE RONPA0011), la sud situl de importanță comunitară ROSCI0268 Valea Vâslanului și la vest ariile speciale de conservare ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Hârtibaciu și ROSAC0085 Frumoasa și aria de protecție specială

Nume și cod arie naturală protejată	Suprafața (ha)	Importanță / Rol	Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate	Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte arii naturale protejate	Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate
							RONPA0131), Lacul Jgheburoasa (Cod INSPIRE RONPA0132), Lacul Hârtop I (Cod INSPIRE RONPA0133), Lacul Hârtop II (Cod INSPIRE RONPA0134), Lacul Hârtop V (Cod INSPIRE RONPA0135), Lacul Mănăstirii (Cod INSPIRE RONPA0136), Lacul Valea Rea (Cod INSPIRE RONPA0137), Lacul Scărișoara Galbenă (Cod INSPIRE RONPA0140), Lacul Scărișoara Galbenă IV (Cod INSPIRE RONPA0141), % Valea Vâlsanului (Cod INSPIRE RONPA0142), Valea Bâlii (Cod INSPIRE RONPA0718), Golul Alpin al Munților	avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa

Nume și cod arie naturală protejată	Suprafața (ha)	Importanță / Rol	Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate	Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte arii naturale protejate	Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate
							Făgăraș între Podragu – Suru (Cod INSPIRE RONPA0726), Avenul Piciorul Boului (Cod INSPIRE RONPA0801) și Golul Alpin Valea rea – Zârna (Cod INSPIRE RONPA0853).	
ROSAC0085 Frumoasa	137.256,1	Aria naturală protejată vizează conservarea a 22 de habitate și a 26 specii de interes comunitar.	Plan de management aprobat de Ordinul MMAP nr. 1.158/2016	Decizia ANANP nr. 263/27.04.2023	Alpină (100%)	Păduri de foioase, păduri de amestec, păduri de conifere, pajiști, tufărișuri subalpine, stâncării, râuri, arinișuri, mlaștini, turbării ș.a.	ROSAC0085 Frumoasa se suprapune aproape integral peste aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa și include rezervațiile naturale Parcul Natural Cindrel (cod INSPIRE RONPA0724), Iezerele Cindrelului (cod INSPIRE RONPA0722), Șuvara Sașilor (cod INSPIRE RONPA0716), Iezerul Șureanu (cod INSPIRE RONPA0035), Luncile Prigoanei (cod INSPIRE	La est ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu și ROSAC0122 Munții Făgăraș, la nord – est ROSAC0304 Hârtibaciu Sud – Vest, la sud ROSAC0188 Parâng, iar la vest ROSCI0087 Grădiștea Muncelului – Cioclovina și ROSPA0045 Grădiștea Muncelului – Cioclovina

Nume și cod arie naturală protejată	Suprafața (ha)	Importanță / Rol	Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate	Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte arii naturale protejate	Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate
							RONPA0063), Jnepenișul Stricatul (cod INSPIRE RONPA0811), Sterpu-Dealul Negru (cod INSPIRE RONPA0823) și Cristești (RONPA0824) și monumentele ale naturii La Grumaji (RONPA0720), Masa Jidovului (RONPA0725) și Stânca Grunzii (RONPA0024).	
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	22.840,8	Aria naturala protejată vizează conservarea a 8 habitate și a 16 specii de interes comunitar.	Plan de management aprobat de Ordinul MMAP nr. 1.166/2016	Decizia ANANP nr. 522/18.10.2021 – Anexa 2	Continentală (91,46%) și alpină (8,54%)	Păduri de foioase, pajiști, tufărișuri, terenuri arabile ș.a.	Aria specială de conservare ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest se suprapune parțial cu ariile de protecție specială avifaunistică ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș.	La sud: ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu și ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș; La nord și est: ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului; La sud: ROSPA0098 Piemontul Făgăraș și

Nume și cod arie naturală protejată	Suprafața (ha)	Importanță / Rol	Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate	Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte arii naturale protejate	Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate
								ROSAC0122 Munții Făgăraș; La sud-est: ROSAC0085 Frumoasa.
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	2.943,7	Aria naturală protejată vizează conservarea a 25 de specii de păsări de interes comunitar.	Plan de management aprobat de Ordinul MMAP nr. 1.291/2017	Decizia ANANP nr. 579/03.11.2021	Continentală (100%)	Habitate acvatice (lacuri și râuri) și palustre, galerii de sălcii, stufăriș, tufăriș ș.a.	Se suprapune parțial cu aria specială de conservare ROSAC0132 Oltul mijlociu - Cibin-Hârtibaciu	La nord: ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSAC0303 Hârtibaciu Sud-Est; La sud: ROSPA0098 Piemontul Făgăraș;
ROSPA0043 Frumoasa	130.890,8	Aria naturala protejată vizează conservarea a 11 de specii de păsări de interes comunitar.	Plan de management aprobat de Ordinul MMAP nr. 1.158/2016	Decizia ANANP nr. 218/04.07.2024	Alpină (100%)	Păduri de foioase, păduri de amestec, păduri de conifere, pajiști, tufărișuri subalpine, stâncării, râuri, arinișuri,	Se suprapune aproape integral peste aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa și include rezervațiile naturale Parcul Natural Cindrel (cod INSPIRE RONPA0724), Iezerele Cindrelului (cod INSPIRE RONPA0722), Șuvara	La est ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu și ROSAC0122 Munții Făgăraș, la nord – est ROSAC0304 Hârtibaciu Sud – Vest, la sud ROSAC0188

Nume și cod arie naturală protejată	Suprafața (ha)	Importanță / Rol	Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate	Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte arii naturale protejate	Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate
						mlaștini, turbării ș.a.	Sașilor (cod INSPIRE RONPA0716), Iezerul Șureanu (cod INSPIRE RONPA0035), Luncile Prigoanei (cod INSPIRE RONPA0063), Jnepenișul Stricatul (cod INSPIRE RONPA0811), Sterpu-Dealul Negru (cod INSPIRE RONPA0823) și Cristești (RONPA0824) și monumentele ale naturii La Grumaji (RONPA0720), Masa Jidovului (RONPA0725) și Stânca Grunzii (RONPA0024).	Parâng, iar la vest ROSCI0087 Grădiștea Muncelului – Cioclovina și ROSPA0045 Grădiștea Muncelului – Cioclovina
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	71.201,70	Pădurile de fag din Munții Făgăraș cu întinsa zonă deschisă semi-naturală de la poalele munților oferă	Plan de management aprobat de Ordinul MMAP nr. 1.156/2016	Decizia ANANP nr. 217/04.07.2024	Alpină (51,88%) și Continentală (48,12%)	Păduri de foioase, păduri de amestec, păduri de conifere, pășuni,	Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș se suprapune parțial cu aria specială de conservare	-

Nume și cod arie naturală protejată	Suprafața (ha)	Importanță / Rol	Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate	Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte arii naturale protejate	Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate
		o combinație de habitate ideale pentru multe specii de păsări. Pădurile adăpostesc efective semnificative din două specii de ciocănitori, huhurez mare, două specii de muscari. Aici cuibăresc și speciile de răpitoare și barza neagră care își caută hrana pe zonele deschise de la poalele munților, la fel ca barza albă. Fânețele, pășunile și terenurile agricole de aici găzduiesc o populație				terenuri arabile, ș.a	ROSAC0122 Munții Făgăraș.	

Nume și cod arie naturală protejată	Suprafața (ha)	Importanță / Rol	Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate	Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte arii naturale protejate	Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate
		semnificativă de ciocârlie de pădure și de cristel de câmp.						

d.2.) Biodiversitatea în zona amplasamentului proiectului

În vederea clarificării tuturor aspectelor ce țin de prezența și distribuția speciilor și habitatelor din zona de influență a proiectului, experți pe diferite grupe taxonomice au realizat deplasări în zona amplasamentului proiectului, rezultatele activităților de teren fiind prezentate, după cum urmează:

A. Habitate și plante

A.1.Metodologie

Metodologia de inventariere, cartare a speciilor de plante și a Habitatelor Natura 2000 din zona proiectului a presupus următoarele etape:

- Analiza informațiilor existente pentru siturile Natura 2000 de interes, referitoare la habitatele și speciile de plante. Astfel, au fost analizate formularele standard, planurile de management și hărțile de distribuție ale habitatelor și speciilor de plante de interes.
- Efectuarea observațiilor în teren pentru identificarea elementelor relevante a habitatelor și speciilor de plante, a obiectivelor de conservare stabilite pentru ariile naturale protejate de interes comunitar. Astfel, a avut loc deplasarea pe teren, folosind metoda transectelor și acolo unde s-a considerat necesar s-au realizat relevee fitosociologice.
- Datele colectate din bibliografie și de pe teren au fost analizate în vederea evaluării statutului de conservare a habitatelor și speciilor de plante vizate.

A.2. Habitatele speciilor din zona proiectului

Pentru analiza habitatelor Natura 2000 din zona proiectului, ne-am raportat la distribuția habitatelor în siturile Natura 2000 de pe amplasamentul proiectului.

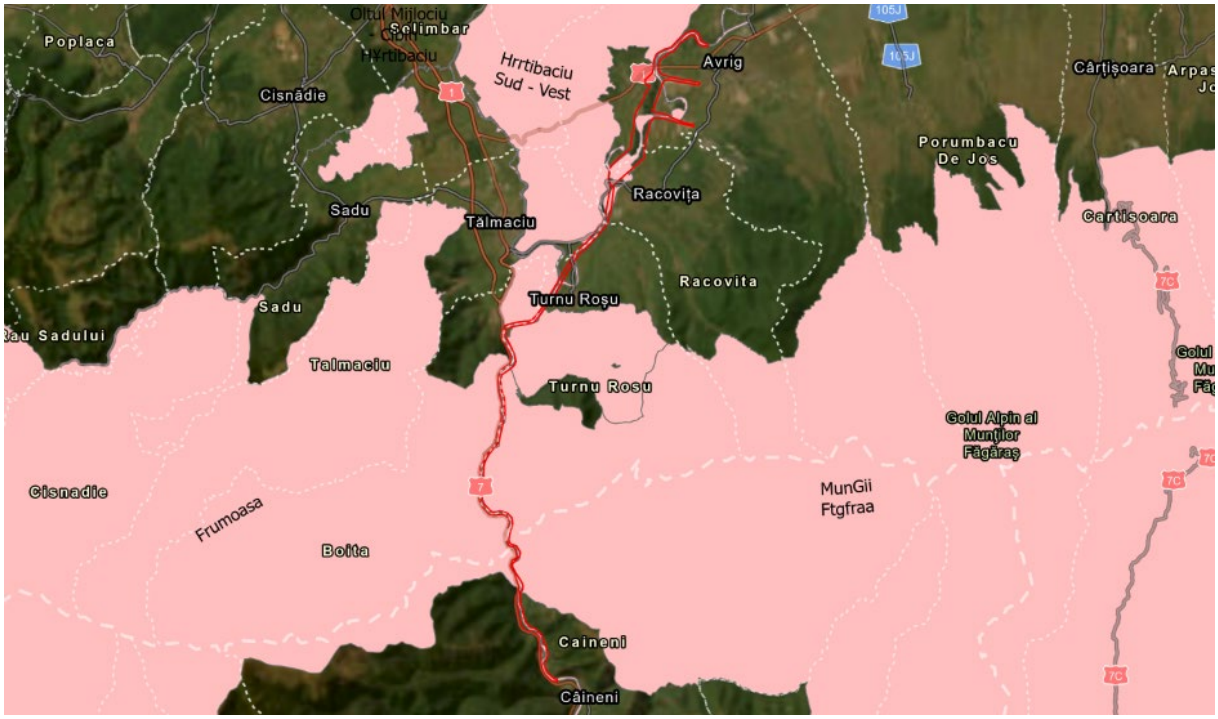


Figura nr. 29 Amplasarea proiectului în raport cu siturile Natura 2000

Din analiza intersecției suprafețelor siturilor Natura 2000 cu arealul proiectului se constată că acesta intersectează următoarele situri:

- ROSAC0122 Munții Făgăraș
- ROSAC0085 Frumoasa
- ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu
- ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest.

Analiza distribuției habitatelor Natura 2000 la nivel național, pe amplasamentul proiectului relevă prezența în zona proiectului a următoarelor tipuri de habitate Natura 2000:

- ✓ 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*
- ✓ 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*
- ✓ 92A0 – Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*
- ✓ Vegetație care nu edifică habitate Natura 2000.

A.3. Descrierea habitatelor identificate

1. 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* [Luzulo-Fagetum beech forests]

CLAS. PAL.: 41.11 1) Păduri de *Fagus sylvatica* şi, în munţii mai înalţi, de *Fagus sylvatica-Abies alba* sau de *Fagus sylvatica-Abies alba-Picea abies*, dezvoltate pe soluri acide din domeniul medio-european al Europei centrale şi central-nordice, cu *Luzula luzuloides*, *Polytrichum formosum* şi adesea, *Deschampsia flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus, Pteridium aquilinum*.

Sunt incluse următoarele subtipuri:

41.111 Păduri medio-europene colinare de fag cu *Luzulo Fagetum* Pădurile acidofile de *Fagus sylvatica* din lanţurile hercinice puţin înalte şi Lorena, din etajul colinar al lanţurilor hercinice înalte, din Jura, de la marginea Alpilor, din dealurile sub-panonice occidentale şi intra-panonice, însoţite în mică măsură sau deloc de conifere apărute spontan, şi în general cu un amestec de *Quercus petraea*, sau în anumite cazuri, *Quercus robur*, în coronament.
41.112 Păduri medio-europene montane de fag cu Luzula Pădurile acidofile de *Fagus sylvatica, Fagus sylvatica* şi *Abies alba* sau *Fagus sylvatica*, *Abies alba* şi *Picea abies* din etajele montan şi montan superior ale lanţurilor hercinice înalte, de la Vosgi şi Pădurea Neagră la patrulaterul boemian, Jura, Alpi, Carpaţi şi platoul bavarez.
2) Plante: *Fagus sylvatica, Abies alba, Picea abies, Luzula luzuloides, Polytrichum formosum* şi adesea *Deschampsia flexuosa, Calamagrostis villosa, Vaccinium myrtillus, Pteridium aquilinum*.
HdR R4102, R4105-4107, R4110 56
Veg Festuco drymejae-Fagetum Morariu et al. 1968; Hieracio rotundati-Fagetum (Vida 1963) Täuber 1987 (syn.: Deschampsio flexuosae-Fagetum Soó 1962).

Foto nr. 25 *Luzula luzuloides*

Foto nr. 26 *Deschampsia flexuosa*

Habitatul 9110 nu se suprapune cu amplasamentul proiectului, fiind observat în imediata vecinătate a acestuia. Starea de conservare a acestui habitat în zona analizată este favorabilă.

2. **<u>9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum* [Galio-Carpinetum oak hornbeam forests]</u>**

CLAS. PAL.: 41.261, 41.262 1) Păduri de *Quercus petraea* şi *Carpinus betulus* din regiunile cu climat subcontinental în cadrul arealului central-european a lui *Fagus sylvatica*, dominate de *Quercus petraea* (41.261). Sunt incluse şi pădurile asemănătoare de stejar şi tei din regiunile est-europene şi central-est-europene cu climat continental, la est de arealul lui *F. sylvatica* (41.262). 2)

Plante:

41.261 - *Quercus petraea, Carpinus betulus, Sorbus torminalis, S. domestica, Acer campestre, Ligustrum vulgare, Convallaria majalis, Carex montana, C. umbrosa, Festuca heterophylla*;

41.262 – *Quercus petraea, Q. robur, Tilia cordata, Acer platanoides, Carpinus betulus*. HdR R4123, R4128

Veg Carici pilosae-Carpinetum Neuhäusl et Neuhäuslova-Novotna 1964 (syn.: *Dentario bulbiferae-Quercetum petraeae* Resmeriţă (1974) 1975, *Carici pilosae-Carpinetum* Chifu 1995, *Carici pilosae-Quercetum petraeae typicum* Sanda et Popescu 1999).

As. Carici pilosae-Carpinetum este o variantă vest-carpatică a lui *Galio sylvatici-Carpinetum* Oberdorfer 1957 din Europa centrală. Pădurile de şleau de la noi, corespunzătoare acestui habitat, prezintă ca particularităţi prezenţa constantă a fagului (chiar în raport de codominanţă cu gorunul şi carpenul) şi absenţa lui *Galium sylvaticum* şi a speciilor diferenţiale sud-est-carpatice (*Lathyrus hallersteini, Arum orientale, Melampyrum bihariense, Tilia tomentosa, Fagus orientalis, F. taurica*).

Habitatul 9170 nu se suprapune cu amplasamentul proiectului, fiind observat în imediata vecinătate a acestuia. Starea de conservare a acestui habitat în zona analizată este nefavoabilă – inadecvată, așa cum apare și în PM ROSAC0304 Hârtibaciu de Sud – Vest.

Foto nr. 27 Habitatul 9170 în zona studiată

3. 92A0 – Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba

Arboretele specifice acestui habitat sunt caracterizate ca "păduri de luncă (zăvoaie) din bazinul mediteranean şi cel al Mării Negre, dominate de salcie albă *(Salix alba),* ***salcie plesnitoare*** *(Salix fragilis)* și plopi *(Populus alba, Populus tremula, Populus nigra)*. Alte specii caracteristice sunt ulmul, aninul, arțarul, stejarul pedunculat, frasinul de luncă, ș.a. Speciile de plop, de talie mare domină de obicei coronamentul prin înălţimea lor."

Biocenoza de plop alb este bogată în arbuști (soc negru, sânger, călin, lemn câinesc, păducel, măceș), frecvent se întâlnesc specii cățărătoare – liane: curpen (*Clematis vitalba*), viță sălbatică (*Vitis sylvestris*). Solul este, adesea, acoperit cu rug (*Rubus caesius*), dar se găsesc și multe specii ierboase dintre care menționăm: *Carex acutiformis, C. riparia, Eupatorium hydropiper, Stachys palustris.* etc.

Foto nr. 28 Vegetație ierbacee caracteristică habitatului 92A0

Habitatul 92A0 se suprapune cu amplasamentul proiectului pe o suprafață estimată de 0,5 ha, suprafețe de teren ocupate de acest habitat din afara fondului forestier, spre exemplu insule formate pe cursul R. Olt unde s-a instalat vegetație arborescentă și arbustivă caracteristică acestui tip de habitat, respectiv exemplare de *Populus alba, Salix alba*, necartate prin planul de management. Starea de conservare a habitatului în zona amplasamentului este favorabilă.

B. ***Nevertebrate***

B.1. METODE DE MONITORIZARE

Zona de desfășurare pentru inventarierea și evaluarea speciilor de nevertebrate (Figura nr. 30) se regăsește în interiorul sau în apropierea siturilor Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu, în formularul standard al căruia sunt menționate 5 specii de nevertebrate de importanță comunitară: *Unio crassus, Anisus vorticulus, Chilostoma banaticum, Ophiogomphus cecilia și Coenagrion ornatum*, ROSAC0122 Munții Făgăraș, în formularul standard al căruia sunt menționate 11 specii de nevertebrate de importanță comunitară: *Vertigo angustior, Chilostoma banaticum, Ophiogomphus cecilia, Pholidoptera transsylvanica, Lucanus cervus, Rosalia alpina, Morimus funereus, Osmoderma eremita, Carabus hampei, Stephanopachys substriatus, Maculinea teleius, Lycaena dispar, Euphydryas aurinia și Callimorpha quadripunctaria,* ROSCI0085 Frumoasa, în formularul standard al căruia sunt menționate 10 specii de nevertebrate de importanță comunitară: *Ophiogomphus*

cecilia, Cordulegaster heros, Pholidoptera transsylvanica, Buprestis splendens, Rosalia alpina, Cerambyx cerdo, Pseudogaurotina excellens, Lycaena dispar, Euphydryas aurinia și *Callimorpha quadripunctaria*, și ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, în formularul standard al căruia este menționată o specie de nevertebrate de importanță comunitară: *Lucanus cervus.*

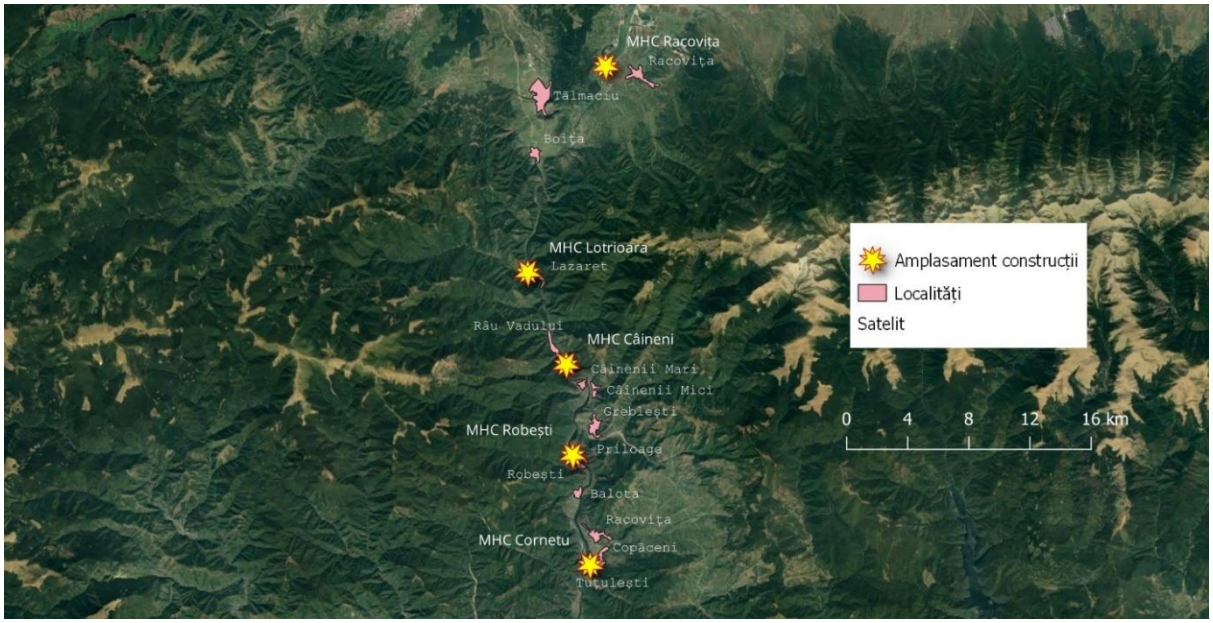


Figura nr. 30 Amplasarea amenajărilor hidrotehnice în bazinul mijlociu al Oltului

Metoda de monitorizare a transectului liniar diurn

Dată fiind metodologia specifică de inventariere a speciilor în cauză și faptul că pentru majoritatea acestora se pretează metoda transectului liniar vizual diurn, aceasta a fost metoda folosită în cadrul activităților de teren. Metoda presupune parcurgerea unor zone de circa 500 m lungime în lungul cărora se observă indivizii aflați în zbor sau activitate ai speciilor investigate, pe o lățime de 10 m de o parte și de alta a direcției de deplasare.

Fiind vorba de specii cu preferințe de habitat diferite (pajiști mezofile, zone de drum forestier și liziere de pădure, păduri de fag sau păduri de stejar, zone de mal ale râurilor, cu sedimente organice sau cu vegetație emersă), au fost parcurse zone de transectare care să intersecteze cât mai multe tipuri de habitat, în lungul cărora au fost observate speciile target. Din cauza complexității tipurilor de habitat de investigat, lungimea transectelor a fost variabilă, oscilând de la circa 50 m, în cazul investigării prezenței speciei *Unio crassus*, la peste 1 km, în areale cu habitate potențial favorabile pentru mai multe specii.

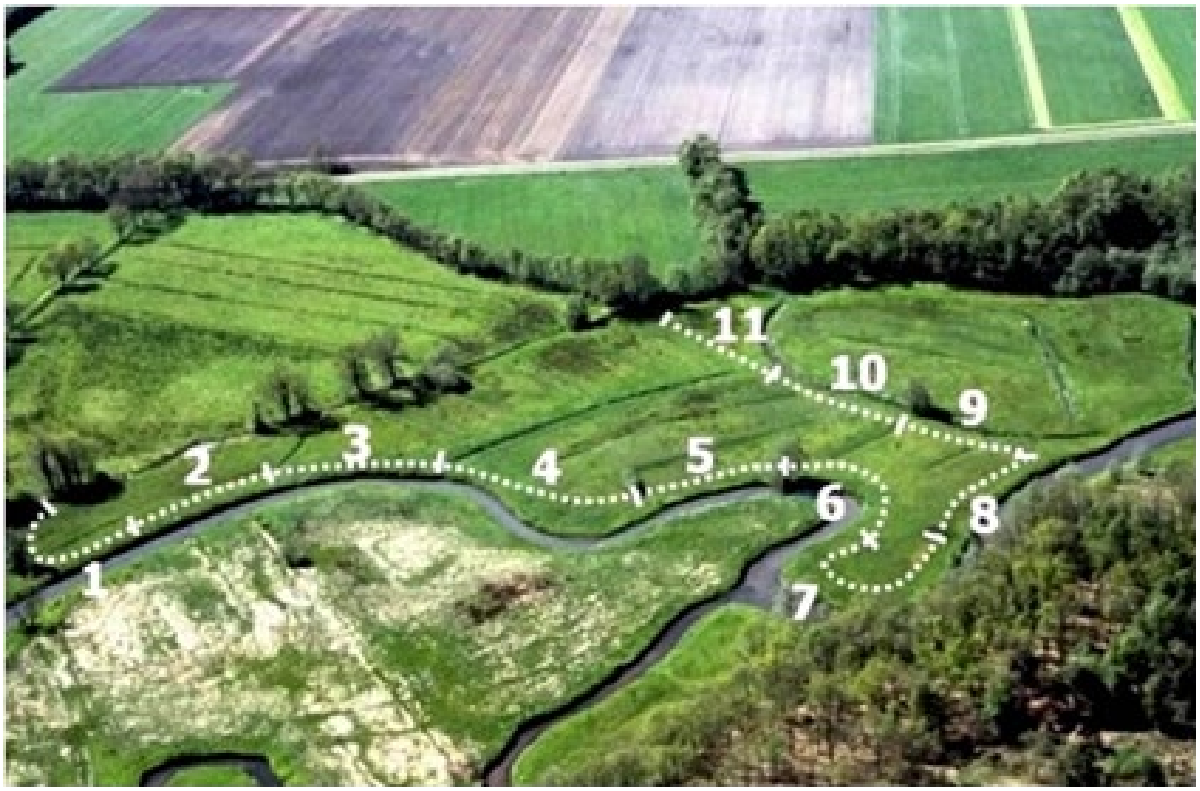


Figura nr. 31 Model pentru transect liniar pentru evaluarea nevertebratelor cu activitate diurnă (sursa: Van Swaay et al., 2015)

Prin aplicarea metodologiei de lucru s-a parcurs traseul cu o viteză constantă (aproximativ 1-1,5 km/h) în perioada de activitate a speciilor țintă, în condiții meteo optime sau suboptime (temperatura aerului cât mai ridicată, dată fiind perioada improprie, viteza vântului sub 6 km/h, nebulozitate cel mult 50%), în timpul zilei între orele 9:00-19:00, s-au numărat indivizii speciilor țintă într-un cub imaginar cu laturi de 5 m, care se deplasează în fața evaluatorului o dată cu deplasarea lui (Figura nr. 32).

Amplasarea transectelor de monitorizare s-a făcut în funcție de condițiile specifice fiecăreia dintre cele 5 locații.

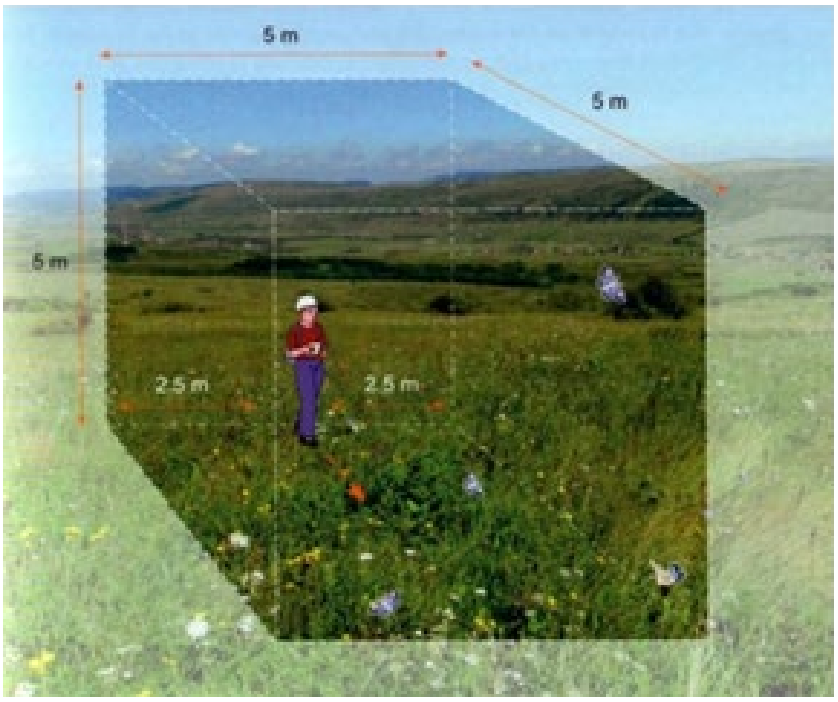


Figura nr. 32 Cub imaginar cu laturile de 5 m în care se numără indivizii de specii țintă de nevertebrate diurne (sursă: Rákosy, 2013)

Figura nr. 33 Amplasarea transectelor de monitorizare în cadrul MHC Racovița

Figura nr. 34 Amplasarea transectelor de monitorizare în cadrul MHC Lotrioara

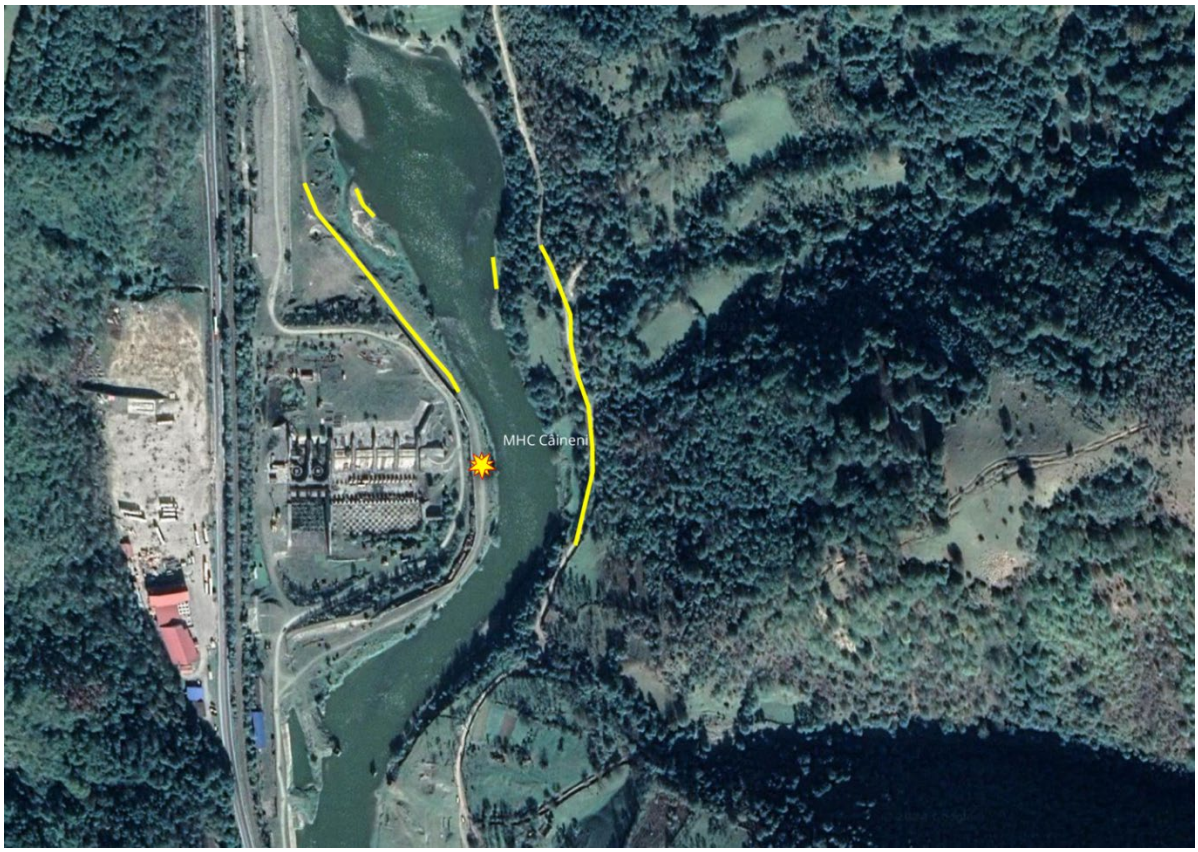


Figura nr. 35 Amplasarea transectelor de monitorizare în cadrul MHC Câineni

Figura nr. 36 Amplasarea transectelor de monitorizare în cadrul MHC Robești

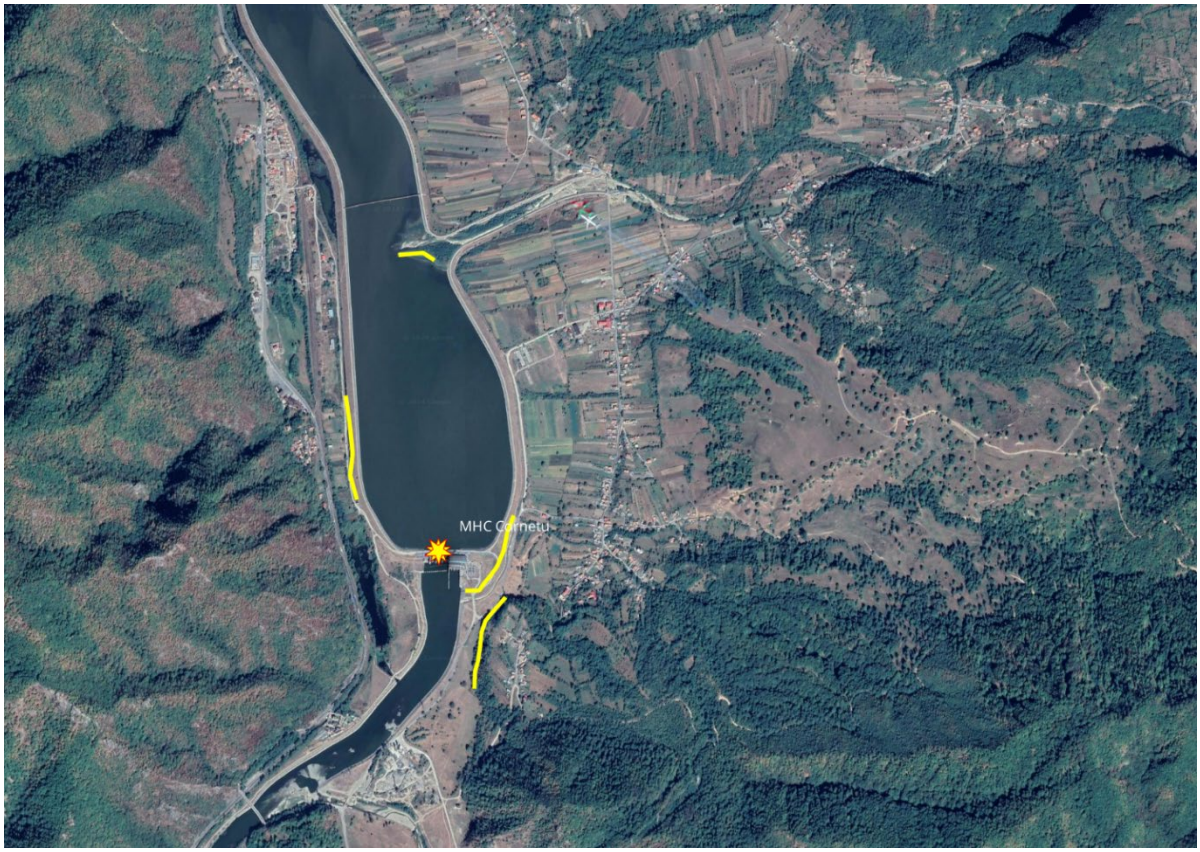


Figura nr. 37 Amplasarea transectelor de monitorizare în cadrul MHC Cornetu

B.2. REZULTATELE MONITORIZĂRII

În perioada de monitorizare au fost investigate prezența în aria amplasamentelor a speciilor cuprinse pe formularele standard ale siturilor aflate în proximitatea amplasamentelor, precum și prezența habitatelor favorabile a găzdui speciile în cauză. Situația prezenței potențiale a speciilor și habitatelor favorabile este prezentată în Tabelul nr. 62 .

Tabelul nr. 62 Prezența potențială a speciilor protejate și a habitatelor favorabile acestora în aria proiectului

Nume sit Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică specie	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Prezență potențială specie	Specia a fost găsită	Prezență habitat favorabil
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	nefavorabilă	Da	Nu	Da, la toate CHE-urile
	4056	*Anisus vorticulus*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	necunoscută	Da	Nu	Da, la CHE Cornetu și Lotrioara
	4057	*Chilostoma banaticum*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	necunoscută	Da	Nu	Nu
	1037	*Ophiogomphus cecilia*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	necunoscută	Da	Nu	Nu
	4045	*Coenagrion ornatum*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	necunoscută	Nu	Nu	Nu

Nume sit Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire ştiinţifică specie	Sursa informaţiilor	Starea de conservare	Prezenţă potenţială specie	Specia a fost găsită	Prezenţă habitat favorabil
ROSAC0122 Munţii Făgăraş	1014	*Vertigo angustior*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	favorabilă	Nu	Nu	Nu
	4057	*Chilostoma banaticum*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	favorabilă	Da	Nu	Nu
	1037	*Ophiogomphus cecilia*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	necunoscută	Nu	Nu	Nu
	4054	*Pholidoptera transsylvanica*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	favorabilă	Nu	Nu	Nu
	1083	*Lucanus cervus*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	nefavorabilă -inadecvată	Da	Nu	Nu
	1087*	*Rosalia alpina*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	nefavorabilă -inadecvată	Nu	Nu	Nu
	1089	*Morimus funereus*	Formular Standard, Obiective Specifice de	nefavorabilă -inadecvată	Da	Nu	Nu

Nume sit Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire ştiinţifică specie	Sursa informaţiilor	Starea de conservare	Prezenţă potenţială specie	Specia a fost găsită	Prezenţă habitat favorabil
			Conservare, Plan de Management				
	1084*	*Osmoderma eremita*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	necunoscută	Nu	Nu	Nu
	4012	*Carabus hampei*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	necunoscută	Nu	Nu	Nu
	1927	*Stephanopachys substriatus*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	necunoscută	Nu	Nu	Nu
	1059	*Maculinea teleius*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	necunoscută	Nu	Nu	Nu
	1060	*Lycaena dispar*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	favorabilă	Nu	Nu	Nu
	1065	*Euphydryas aurinia*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	favorabilă	Nu	Nu	Nu

Nume sit Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire ştiinţifică specie	Sursa informaţiilor	Starea de conservare	Prezenţă potenţială specie	Specia a fost găsită	Prezenţă habitat favorabil
	1078*	*Callimorpha quadripunctaria*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	favorabilă	Nu	Nu	Nu
ROSAC0085 Frumoasa	1037	*Ophiogomphus cecilia*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare		Nu	Nu	Nu
	4046	*Cordulegaster heros*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	nefavorabilă - inadecvată	Nu	Nu	Nu
	4054	*Pholidoptera transsylvanica*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	favorabilă	Nu	Nu	Nu
	1085	*Buprestis splendens*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare		Nu	Nu	Nu
	1087*	*Rosalia alpina*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	nefavorabilă - inadecvată	Nu	Nu	Nu
	1088	*Cerambyx cerdo*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	necunoscută	Nu	Nu	Nu

Nume sit Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire ştiinţifică specie	Sursa informaţiilor	Starea de conservare	Prezenţă potenţială specie	Specia a fost găsită	Prezenţă habitat favorabil
	4024*	*Pseudogaurotina excellens*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	necunoscută	Nu	Nu	Nu
	1060	*Lycaena dispar*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	nefavorabilă - inadecvată	Nu	Nu	Nu
	1065	*Euphydryas aurinia*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare		Nu	Nu	Nu
	1078*	*Callimorpha quadripunctaria*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare, Plan de Management	favorabilă	Nu	Nu	Nu
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1083	*Lucanus cervus*	Formular Standard, Obiective Specifice de Conservare	necunoscută	Nu	Nu	Nu

În perioada de referință, nu au fost identificate specii de nevertebrate de interes comunitar în vecinătatea amplasamentului proiectului. Comunitățile de nevertebrate sunt, cu toate acestea, bine edificate, în apropierea obiectivelor fiind identificate în cadrul campaniilor din perioada de referință 38 specii de nevertebrate, care sunt prezentate în Tabelul nr. 63. Toate speciile sunt relativ frecvente la nivel național în habitate similare celor investigate, și sunt încadrate la categoria Least Concern de către IUCN. Din punct de vedere al comunității de nevertebrate, acestea sunt relativ tipice pentru tipul de habitate investigate, constituite în mare parte din maluri de lacuri și râuri cu vegetație ierboasă sau arbuști, rareori împădurite.

Tabelul nr. 63 Speciile de nevertebrate identificate în urma campaniilor de teren (R: CHE Racovița; L: CHE Lotrioara; C: CHE Câineni; Ro: CHE Robeşti; Co: CHE Cornetu)

Nr. crt.	Specia	R	L	C	Ro	Co	Evaluare IUCN	OUG 57/2007	Directiva Habitate
1	*Bombilus sp.*	x	x		x	x	-	-	-
2	*Bombus terrestris*		x	x		x	DD	Nu	Nu
3	*Cantharis rustica*				x		LC	Nu	Nu
4	*Cerambyx scopolii*			x	x	x	LC	Nu	Nu
5	*Cercopis sp.*		x	x	x	x	-	-	-
6	*Cetonia aurata*				x	x	LC	Nu	Nu
7	*Coccinella septempunctata*	x	x	x	x	x	DD	Nu	Nu
8	*Coenonympha pamphilus*	x	x	x	x	x	LC	Nu	Nu
9	*Colias alfacarensis*		x				DD	Nu	Nu
10	*Decticus verrucivorus*	x			x	x	LC	Nu	Nu
11	*Dorcadion bilineatum*	x	x	x	x	x	DD	Nu	Nu
12	*Dorcadion pedestre*	x	x	x	x	x	DD	Nu	Nu
13	*Dorcadion tauricum*		x			x	DD	Nu	Nu
14	*Eurydema ornata*	x					DD	Nu	Nu
15	*Gryllus campestris*	x	x	x	x	x	LC	Nu	Nu
16	*Harmonia axyridis*		x			x	LC	Nu	Nu
17	*Lamia textor*		x				LC	Nu	Nu
18	*Lasiommata megera*		x			x	LC	Nu	Nu
19	*Leptopterna dolabrata*	x			x	x	DD	Nu	Nu
20	*Lumbricus terrestris*	x	x	x	x	x	LC	Nu	Nu
21	*Lycaena phleas*	x			x	x	LC	Nu	Nu
22	*Maniola jurtina*	x			x	x	DD	Nu	Nu
23	*Melitaea cynxia*	x		x	x	x	LC	Nu	Nu
24	*Oxythrea funesta*				x		DD	Nu	Nu
25	*Panorpa sp.*	x	x		x		-	-	-
26	*Pararge aegeria*		x	x	x	x	DD	Nu	Nu
27	*Peribalus strictus*	x				x	DD	Nu	Nu
28	*Pieris brasicae*	x				x	LC	Nu	Nu
29	*Pieris rapae*	x			x		LC	Nu	Nu
30	*Polygonia c-album*	x	x	x	x	x	LC	Nu	Nu
31	*Polyommatus icarus*	x			x	x	LC	Nu	Nu
32	*Psyllobora vigintiduopunctata*	x			x	x	DD	Nu	Nu
33	*Pyrhocorris apterus*		x	x		x	LC	Nu	Nu
34	*Pyrhonia tythonus*				x		LC	Nu	Nu
35	*Rhyparochromus vulgaris*	x				x	DD	Nu	Nu
36	*Tipula sp.*	x	x	x	x	x	-	-	-
37	*Vanessa atalanta*		x			x	LC	Nu	Nu
38	*Xylocopa violacea*	x		x	x		DD	Nu	Nu

Foto nr. 29 *Ceononympha pamphilus*

Foto nr. 30 *Pararge aegeria*

Foto nr. 31 *Polyomatus icarus*

După cum a fost prezentat mai sus, în zonă există habitate favorabile pentru unele specii de interes comunitar prezente pe formularele standard ale siturilor din proximitate dar a căror prezență în zonă nu a fost confirmată.

Unio crassus este o specie de scoică cu valve eliptice sau trunchiat-ovale, de obicei cu lungimea mai mică decât dublul înălţimii, cu pereţi groşi, culoare variabilă de la verde-bruniu deschis cu raze radiare până la maron închis spre negru. Regiunea anterioară este bine rotunjită, largă şi scurtă. Partea posterioară este adesea dilatată, alungită, cu un rostrum obtuz şi subtruncat. Marginile superioară şi inferioară sunt în general paralele, marginea inferioară dreaptă sau subrectilinie în zona mediană. Marginea posterioară şi liniile de creştere sunt uniform şi paralel curbate. Umbonele este relativ evident, proiectat puţin peste marginea superioară; ocazional nu iese deloc în evidenţă, fiind frecvent erodat prin mecanisme fizico-chimice. Unele forme ecologice pot fi reniforme, ovoide, mai mult sau mai puţin dilatate. Prezintă dimensiuni variabile: lungimi între 30 - 70 mm, înălţimi cuprinse între 20 - 40 mm, lăţimi de 20 - 35 mm. Dinţii cardinali sunt puternic dezvoltaţi, groşi, subconici, denticulaţi, cel posterior de pe valva stângă foarte dezvoltat, triunghiular, iar cel anterior de pe aceeaşi valvă este mai subţire, crenelat, cu suprafaţa uşor înclinată. Pe valva dreaptă, înainte de dintele cardinal interior se află o gropiţă largă, adâncă, lângă care se găseşte un alt dinte cardinal mai alungit, dar redus. Lamele laterale sunt ridicate, curbate în sus şi ascuţite. Impresiunile muşchilor aductori sunt bine marcate şi profunde, ca nişte gropiţe în interiorul valvelor.

Populează pâraie şi râuri, mai rar fluvii, fiind mai frecventă în apele din sectorul colinar şi de podiş decât în cel de câmpie. Este o specie pretenţioasă sub aspectul condiţiilor de calitate a apei, necesitând ape curgătoare, bine oxigenate şi sedimente curate; substrat nisipos sau moderat mâlos (fără conţinut exagerat de materie organică), cu salinitate sub 5‰.

În amplasamentul proiectului există mici areale de habitat favorabil speciei în zonele de mal ale lacurilor de acumulare unde nu au fost efectuate lucrări de betonare sau întărire a malurilor, dar prezența speciei aval de barajul de la Racovița este incertă cu perspective rele, datorită fragmentării habitatului acvatic. Studiile recente efectuate în zonă au identificat

cochilii abandonate în zonele de mal ale lacului Racovița, dar proveniența acestora nu este clară, putând fi transportate de la distanțe mari, lacul fiind mai degrabă propice pentru specii stagnofile ca *Sinanodonta woodiana* sau *Anodonta anatina*. Investigațiile aferente raportului nu au identificat prezența speciei în zonă, ea fiind semnalată cu certitudine din zona Podișului Hârtibaciului, unde prezintă habitat favorabil.

Anisus vorticulus este o specie de gastropod care prezintă o cochilie discoidală (anfracte spiralate în acelaşi plan), foarte plan-turtită, plană superior, concavă central inferior, de culoare brună, cu 5-6 anfracte, evident şi egal rotunjite atât superior cât şi inferior, separate printr-o sutură adâncă. Ultimul anfract este cu numai 25% mai lat decât penultimul, prevăzut submedian cu o carenă puțin pronunțată. Apertura este oval-eliptică şi poziţionată oblic. Cochilia are cca. 0,5 - 0,8 mm înălţime şi până la 5-6 mm lăţime. Specia este de culoare cenuşiu-deschis.

Trăieşte în ape stagnante, bogate în vegetaţie, gropi, canale, iazuri, mlaştini, cursuri de ape părăsite, dar şi ape încet curgătoare mai ales în zone de câmpie, bogate în floră acvatică şi palustră, fixată pe părţile submerse dure ale florei sau pe diferite substraturi (predominant macrofitofilă). Preferă apele limpezi, fiind un bioindicator de calitate superioară a habitatului. Cerinţele speciei pentru calitatea apei se referă la turbiditate redusă, cu pH de la 7 la 7,5 calciu între 40 şi 400 mg/l, conductivitate de la 200 la 1100 mS/m. Este o specie microfagă, se mai hrăneşte cu diatomee şi alte alge heliofile. Tolerează îngheţuri şi perioade secetoase. Nu suportă condiţii de hipertroficitate.

Specia nu a fost identificată în zonă nici în timpul campaniilor pentru planul de management al sitului, nici în timpul campaniilor curente, prezența ei fiind incertă, cu toate că există sectoare favorabile de habitat.

Foto nr. 32 Habitat favorabil *Unio crassus*

Foto nr. 33 Habitat favorabil *Anisus vorticulus*

Foto nr. 34 Habitat favorabil *Anisus vorticulus*

Foto nr. 35 Habitat favorabil *Anisus vorticulus*

B.3. IMPACT POTENȚIAL ȘI MĂSURI DE MANAGEMENT

În ceea ce privește speciile de nevertebrate, lucrările care se vor efectua în cadrul amplasamentelor investigate nu vor avea impact asupra majorității speciilor sau, în rare situații, vor avea un impact minim asupra unui număr redus de specii, în speță cele care găsesc habitat favorabil în zonele de mal ale acumulărilor de apă, zone care vor fi afectate prin mutarea nivelului apei și remodelarea liniei malului. În situațiile respective, impactul va fi unul minim, constând în deplasarea populațiilor speciilor în noua zonă de mal formată, fără a fi afectate populațiile speciilor, starea lor de conservare sau viabilitatea speciilor.

În ceea ce privește speciile Natura 2000 posibil a fi prezente în zonă, situația se prezintă după cum urmează:

- în cazul *Unio crassus*, dacă specia va fi identificată în zonă în timpul lucrărilor, măsurile de management aferente speciei sunt neamenajarea malurilor mâloase și nisipoase cu sediment organic, unde specia își găsește adăpost, precum și păstrarea de arbori sau arbuști în zona de mal, fiind cunoscută afinitatea speciei pentru zonele umbrite.

- în cazul *Anisus vorticulus*, măsurile de management aplicabile în cazul în care specia este identificată sunt păstrarea zonelor cu apă stagnantă și vegetație acvatică bogată (brațe moarte, bălți, canale) și evitarea dragării acestora sau a înlăturării vegetației acvatice.

C. ***Herpetofauna***

C.1. Material și metode

1.1. Localizare proiect

Zona de desfășurare pentru inventarierea și evaluarea speciilor de amfibieni și reptile de interes comunitar se regăsește în incintele celor 4 centrale hidroelectrice, CHE Racovița, CHE Lotrioara, CHE Câineni și CHE Robești, cuprinse în sectorul Cornetu - Avrig și o zonă tampon de circa 1 km în jur, o distanță medie de dispersie a speciilor vizate și habitatele acestora ce pot fi afectate. Cele 4 obiective se situează în interiorul sau proximitatea următoarelor arii naturale protejate de interes comunitar: ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSAC0122 Munții Făgăraș, ROSAC0085 Frumoasa (Figura nr. 38).

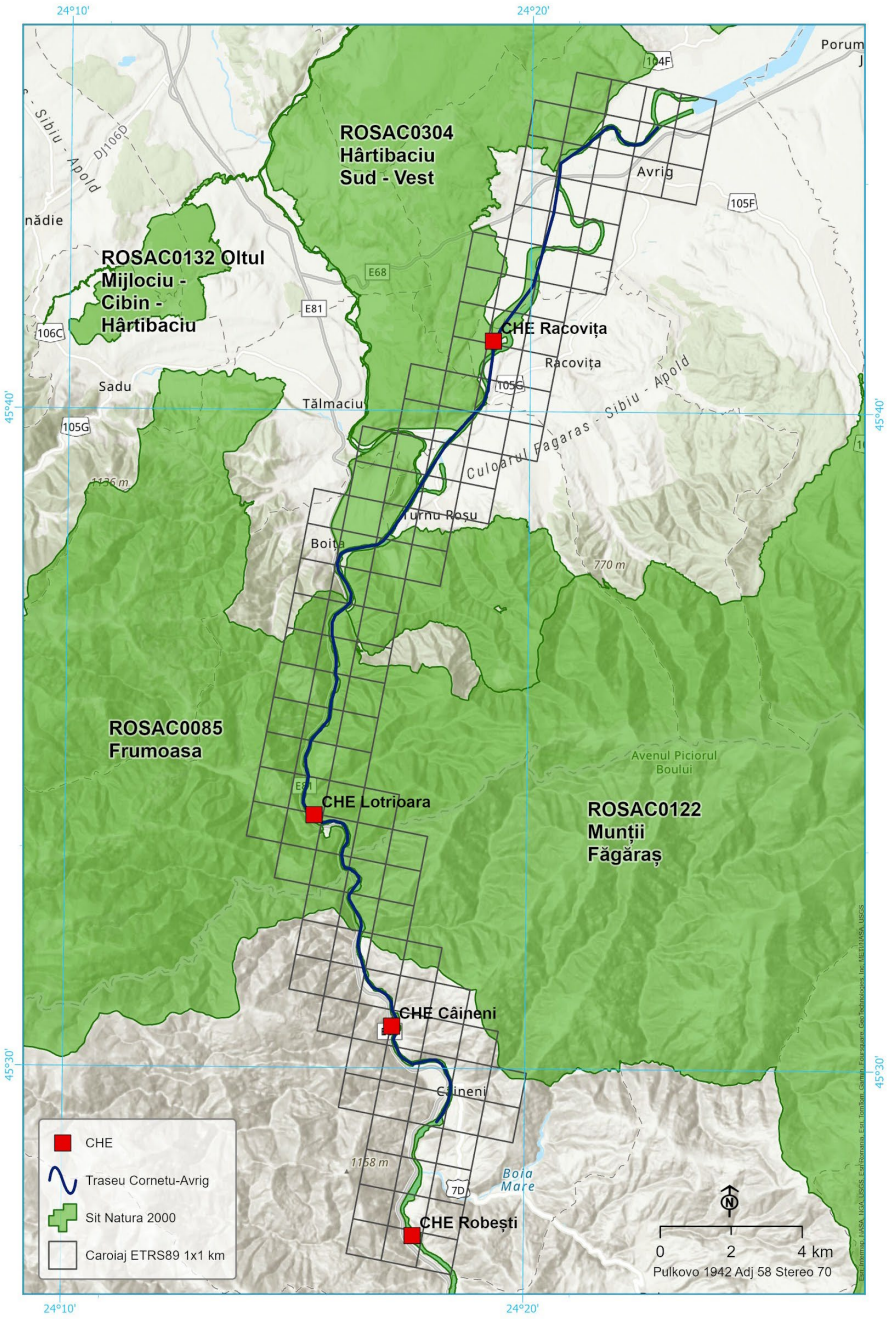


Figura nr. 38 Amplasarea amenajărilor hidrotehnice din sectorul Cornetu-Avrig pe teritoriul sau în proximitatea siturilor Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSAC0122 Munții Făgăraș, ROSAC0085 Frumoasa.

Studiul a fost efectuat în perioada decembrie 2023 – mai 2024 în perimetrul proiectului și vecinătatea acestuia folosind în principal metoda de monitorizare a transectului liniar diurn.

1.2. Descrierea succintă a speciilor de interes conservativ

În formularele standard Natura 2000 ale siturilor ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSAC0122 Munții Făgăraș, ROSAC0085

Frumoasa sunt menționate speciile *Bombina variegata*, *Bombina bombina*, *Triturus cristatus, Triturus montandoni și Emys orbicularis* în categoria 3.2. Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa IV la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește.

Tabelul nr. 64 Specii de amfibieni sau reptile de interes conservativ pentru care a fost declarată aria naturală

Sit Natura 2000	Cod EUNIS – Denumire științifică (denumire vernaculară)	Statut legal de conservare*
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	*814 – Triturus cristatus (triton cu creastă)*	Anexa 3, 4A
	678 - Emys orbicularis (țestoasă de apă dulce europeană)	Anexa 3, 4A
ROSAC0122 Munții Făgăraș	*638 – Bombina variegata (izvoraș de baltă cu burta galbenă)*	Anexa 3, 4A
	814 – Triturus cristatus (triton cu creastă)	Anexa 3, 4A
	316346 - Triturus montandoni (triton carpatic)	Anexa 3, 4A
	17205 - Triturus vulgaris ampelensis (triton comun transilvănean)	Anexa 3, 4A
ROSAC0085 Frumoasa	*638 – Bombina variegata (izvoraș de baltă cu burta galbenă)*	Anexa 3, 4A
	814 – Triturus cristatus (triton cu creastă)	Anexa 3, 4A
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	*638 – Bombina variegata (izvoraș de baltă cu burta galbenă)*	Anexa 3, 4A
	637 - Bombina bombina (izvoraș de baltă cu burta roșie)	Anexa 3, 4A
	814 – Triturus cristatus (triton cu creastă)	Anexa 3, 4A
	17205 - Triturus vulgaris ampelensis (triton comun transilvănean)	Anexa 3, 4A
	678 - Emys orbicularis (țestoasă de apă dulce europeană)	Anexa 3, 4A

*Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice:
Anexa 3. Specii (...) de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare (...)
Anexa 4A. Specii de interes comunitar. Specii de animale (...) care necesită o protecție strictă

Bombina bombina - izvorașul/buhaiul de baltă cu burta roșie

Este o broască de dimensiuni mici, până la 5 cm, cu corpul îndesat și turtit. Capul este relativ mic, având lungimea egală cu lățimea, iar botul este rotunjit. Ochii sunt foarte proeminenți, având pupila triunghiulară. Timpanul nu este vizibil. Limba circulară, este aderentă la planșeul bucal, fiind imobilă. Dorsal, tegumentul este foarte verucos, fiind acoperit cu numeroși negi rotunzi sau ovali, având un punct negru central. Negii nu prezintă spini. Deseori, negii dorsali se grupează în două proeminențe liniare, situate între umeri. Coapsa și tibia sunt relativ mai mici decât la *B. variegata*. Articulațiile tibio-tarsale ale picioarelor posterioare, îndoite în unghi drept față de axa corpului, nu se ating. Masculul are corpul mai scurt și mai îngust decât femela (aspect mai zvelt); membrele lui anterioare sunt mai groase,

iar în timpul împerecherii îi apar calozități nupțiale închise la culoare pe partea internă a brațului. Prezintă doi saci vocali interni, situați subcutanat (Fuhn, 1960).

Dorsal, există o variație mare a culorii, de la cenușiu deschis - gri închis, la măsliniu-maroniu, cu pete mici, de culoare neagră; uneori pot exista indivizi parțial sau chiar total colorați în verde. Ventral predomină negrul sau cenușiul lucitor, cu pete mici, de la galben-portocaliu la roșu, în cazul hrănirii cu anumite specii de cladocere sau alte mici crustacee (spre exemplu, genul *Daphnia*) care sunt bogate în pigmenți carotenoizi (Fuhn, 1960). Petele sunt neunite între ele - caracter de specie - și ocupă întotdeauna mai puțin de 50% din totalul suprafeței ventrale. Porțiunile colorate negru-albăstrui au pete albe mici în jurul negilor negri. Coloritul ventral este de avertizare, specia fiind toxică (Cogălniceanu et al., 2000).

Pe membre există pete și pată palmară, iar vârful degetelor este închis la culoare, niciodată galben-viu ca la *B. variegata* (Stugren, 1980).

Este un animal acvatic, acoperă altitudinal zonele de câmpie și colinare, trăind în stepă, silvostepă, într-o mare varietate de habitate acvatice cu apă limpede, stagnantă și adâncime mai redusă: lacuri, bălți permanente sau semipermanente, șanțuri, canale, zone mlăștinoase cu vegetație palustră bogată.

În general alege ape mai curate decât *B. variegata*, dar poate fi întâlnită și în zone poluate (www.iucnredlist.org). Folosește adesea canalele ca mijloc de dispersie (Arnold și Burton, 1978; www.amphibiaweb.org).

Hrănire: larvele sunt consumatori primari, hrănindu-se în special cu alge. Uneori, se întâlnesc cazuri de necrofagie. Adulții sunt oportuniști, consumă nevertebrate acvatice și terestre (Coleoptere, Arahnide, Copepode, Cladocere, Afide, Ortoptere, Formicide, respectiv larvele unor taxoni ca Diptere-Nematocere, Lepidoptere), cu o preponderență mai mare a celor acvatice (Kovács și Török, 1997; Sas et al., 2004; Radu et al., 2007; www.amphibiaweb.org).

Reproducere: începe din aprilie-mai și poate dura până în august. Masculii își umflă corpul și cântă de obicei în cor, în special seara și noaptea, sincronizându-se. Un singur mascul poate cânta timp de mai multe ore fără oprire. De obicei, cântă la suprafața apei, dar pot face acest lucru și sub apă. Fecundarea este externă, cu amplex lombar, eliminarea ouălor și a spermei având loc simultan. O femelă poate depune mai multe ponte pe an. Ouăle (între 10-100 la o pontă) sunt depuse izolat sau în grămezi mici, fixate de obicei de plante (Cogălniceanu et al., 2000). În momentul expulzării ouălor, femela se prinde de o tulpină verticală și împreună cu masculul atașat de ea, execută mișcări circulare în jurul acesteia, astfel că șiragul de ouă va fi înfășurat în jurul tulpinii. Larva iese din ou după o săptămână, iar metamorfoza ei durează în jur de 90 de zile, la temperatura medie de 20° C. Larvele au în jur de 5 – 6 mm la eclozare, atingând 38 mm când dezvoltarea este maximă (Fuhn, 1960). Dorsal, coloritul larvei este brun; lateral, imediat după eclozare apar două dungi longitudinale gălbui, care mai târziu dispar; ventral este alb-cenușiu. Maturitatea sexuală este atinsă după 2– 4 ani (Rafinska, 1991).

Apărare: în grosimea pielii există glande care secretă polipeptide toxice din clasa bombesinelor (lichid alb, vâscos, cu miros iritant); acestea sunt eliberate doar atunci când animalul este deranjat. Prezența glandelor toxice este dublată de culoarea aposematică a abdomenului. Animalul atacat ia o anumită postură cunoscută sub numele de „unken reflex“: se întoarce cu abdomenul în sus pentru a-și expune partea ventrală a corpului, viu colorată, și rămâne nemișcat câteva secunde, corpul este îndoit convex, iar membrele anterioare îi acoperă

ochii sau rămân în poziția normală, dar își arcuiește abdomenul puternic, își ridică capul și își curbează extremitățile în așa fel încât să se observe coloritul de avertizare (Arnold și Burton, 1978; Bajger, 1980; www.amphibiaweb.org). Cu toate că posedă aceste secreții toxice, există vertebrate care le consumă cu regularitate (www.amphibiaweb.org). Aceste secreții ar putea avea rol și de apărare împotriva fungilor și bacteriilor (Simmaco et al., 2009).
Este o specie orientală, monotipică; este răspândită în Suedia, Danemarca, Germania, Polonia, Letonia, Lituania, Austria, Cehia, Slovacia, Ungaria, Slovenia, Croația, Bosnia și Herțegovina, Serbia și Muntenegru, Grecia, Turcia, Bulgaria, România, Republica Moldova, Ucraina, Belarus, Rusia, Kazahstan.

În România, este întâlnită de la nivelul mării (bălțile din Delta Dunării) până la cota maximă de 400 m în Câmpia Transilvaniei (Fuhn, 1960; www.amphibiaweb.org). Conform studiilor genetice recente, există două grupuri delimitate după studiul alloenzimelor: unul nordic, ocupând habitate din depresiuni situate la nord de Munții Carpați, și unul sudic, distribuit de-a lungul câmpiilor danubiene. Aceste două grupuri intergradează probabil la est de Carpați. Populațiile din România aparțin de grupul genetic sudic al speciei (Hofman et al., 2007).

Bombina variegata - izvorașul/buhaiul de baltă cu burta galbenă

Izvorașul sau buhaiul de baltă cu burta galbenă este răspândit în România între altitudini de 150 m și până spre golurile alpine (până spre 2000 m), fără să depășească de obicei limitele superioare ale pădurilor. Pe partea dorsală prezintă verucozități dispuse neregulat, terminate cu un spin cornos negru în vârf, înconjurat de mulți spini cornoși mici, spre deosebire de Bombina bombina (specia vicariantă pentru zona de șes), care are verucozitățile fără spin cornos. Coloritul dorsal este cenușiu-deschis, cenușiu-brun, măsliniu uniform sau pătat cu negru; de obicei prezintă o pereche de pete negre între umeri și o pată la mijlocul spatelui (Fuhn, 1960). Ventral, Bombina variegata prezintă pete cenușii sau negre pe un fond galben deschis, predominantă fiind culoarea galbenă; uneori apar și pete albe, în special în cadrul marmorațiilor închise de pe piept. Bombina variegata secretă o substanță toxică atunci când este amenințată și prezintă un comportament de avertizare (comportament aposematic, denumit în literatura de specialitate „Unken-reflex”): se arcuiește dorsal, pentru a expune zona ventrală colorată deschis din zona gușei, a membrelor anterioare și a membrelor posterioare și a avertiza asupra toxicității tegumentelor.

Bombina variegata este o specie de amfibieni euritopă, preponderent acvatică, socială, activă atât ziua cât și noaptea. Specia are o dispersie foarte bună, putând coloniza orice ochi de apă sau habitat acvatic nou format, putând tolera relativ bine apele poluate (Cogălniceanu et al., 2000). Este mult mai puțin pretențioasă în privința habitatului de reproducere decât specia vicariantă *Bombina bombina*, aceasta din urmă preferând bălțile mai întinse din zonele de câmpie, de pe văile unor râuri mari sau zonele inundabile. Strategia reproductivă a speciei Bombina variegata este de a folosi cât mai multe ochiuri de apă, formate în făgașe de drum sau în urmele lăsate de vite, bălți temporare, mici izvoare limnocrene etc., pentru a depune câteva ouă, asigurând astfel continuitatea speciei, pentru a preveni eventuala secare a unora dintre siturile unde a depus ponta.

Specia *Bombina variegata* este asociată ochiurilor de apă și bălților mici, temporare, uneori chiar bălți poluate, fără vegetație, denivelări ale solului ce conțin sub 1 litru de apă, fiind puțin pretențioasă în privința cerințelor de habitat (Fuhn, 1960; Cogălniceanu et al., 2000). Spectrul trofic al speciei constă în araneide, izopode, heteroptere, coleoptere (larve și adulți), heteroptere, himenoptere (formicide, cynipide, ichneumonide) și diptere (culicide, brahicere), colembole, lepidoptere, dermaptere și homoptere.

Reproducerea începe spre sfârșitul lui aprilie – începutul lui mai și durează pe tot parcursul verii, femela depunând mai multe ponte în această perioadă. Hibernează între octombrie și aprilie.

Triturus cristatus - tritonul cu creastă

Este a doua cea mai mare specie de triton din România, având până la 16 cm lungime. Corpul este robust și oval în secțiune, capul este lat, cu botul rotunjit, lipsit de șanțuri longitudinale. Cuta gulară bine pronunțată. Membrele lungi și puternice, când se întind de-a lungul corpului - cele posterioare spre cele anterioare - degetele se ating. Lungimea cozii este mai mică sau egală cu a corpului și se termină ascuțit. Tegumentul este rugos atât dorsal cât și ventral. Masculii sunt mai mici decât femelele, au membrele mai lungi, în perioada de reproducere au o creastă dorsală înaltă și dințată care începe între ochi, lipsește în dreptul cloacei și se continuă apoi cu creasta caudală, la fel de bine dezvoltată, dar mai puțin zimțată; aceasta este dezvoltată și pe partea ventrală a cozii. Cloaca masculilor este umflată și închisă la culoare. Femelele au un șanț medio-dorsal în locul crestei, iar crestele caudale sunt foarte slab dezvoltate (Fuhn, 1960; Cogălniceanu et al., 2000).

Masculii în perioada de reproducere au un colorit de fond, dorsal și lateral, brun-închis cu pete negre până la măsliniu-pământiu, uneori cu nuanțe brun-roșcate; lateral și latero-ventral apar puncte albe, care se aglomerează la cap și pe gușă, putând forma vermiculații albe. Gușa este colorată de la galben la negru, frecvent cu pete albe; partea ventrală este galbenă sau galben-portocalie cu pete negre, neregulate; cloaca este neagră. Pe laturile cozii există câte o dungă lată alb-sidefie, strălucitoare. Coloritul femelei este asemănător cu cel al masculului, cu mici diferențe: cloaca și marginea ventrală a cozii sunt galbene sau galben-portocalii, iar dunga sidefie de pe coadă lipsește (Fuhn, 1960; Cogălniceanu et al., 2000).

Este un triton predominant acvatic și nocturn, dar poate avea și activitate diurnă; când condițiile de mediu devin improprii, se retrage pe uscat în apropierea bălții, având doar activitate nocturnă. În general, se găsește în apă între lunile martie-iunie, iar apoi pe uscat în vecinătatea apei, stând ascuns sub pietre, sub frunzar, sub bușteni căzuți, în găuri din pământ. Exemplare izolate pot rămâne în apă pe tot parcursul anului. Puterea de migrare și colonizare se referă la distanțe de până la 1 km. În pofida dimensiunilor mari, se deplasează repede, atât în mediul acvatic cât și în cel terestru (Cogălniceanu et al., 2000).

Datorită dimensiunilor mari nu se reproduc în bălți temporare mici, ci doar în cele permanente. Reproducerea are loc în martie-aprilie; jocurile nupțiale se desfășoară la fel ca la celelalte specii de tritoni, Fecundarea este internă, fără amplex și se realizează prin intermediul unui spermatofor.

Transferul spermatoforului are loc în urma unei parade sexuale complexe, pe parcursul căreia partenerii nu se ating, stimularea femelei și sincronizarea mișcărilor în vederea

transferului cu succes a spermatoforului realizându-se printr-o serie de semnale vizuale, olfactive și mecanice. Femelele depun câte un singur ou sau grupuri de câte 2-3, pe care le atașează de vegetația submersă, mai precis sunt învelite în frunzele plantelor; în total sunt depuse între 60 și 200 de ouă, acestea având dimensiuni mari, de 2-4 mm și culoare albă, dar o parte nu se dezvoltă datorită unor mutații cromozomiale. Larvele sunt mari (8-10 mm la eclozare) cu creastă dorsală înaltă ce se continuă cu un filament caudal lung până la 6 mm și au un colorit variabil, de la maro-închis la gri-deschis, cu pete negre, mari. Embriogeneza durează între 12-20 zile, iar dezvoltarea larvară în jur de 2,5-3 luni; multe larve hibernează în acest stadiu. După eclozare, larvele au un mod de viață bental (se întâlnesc pe plantele acvatice sau pe substrat), și devin pelagice după dezvoltarea filamentului caudal și a degetelor. Se întâlnesc și cazuri de neotenie, maturitatea sexuală fiind atinsă după primii 2-3 ani de viață în cazul masculilor, când lungimea corpului atinge 12-13 cm; femelele necesită mai mult timp (Cogălniceanu et al., 2000).

Dacă sunt capturați, pot scoate un sunet ascuțit; pielea secretă o substanță toxică de culoare albă și cu miros specific. Uneori, poate lua o poziție specifică de apărare: își expun culorile aposematice ale abdomenului prin răsucirea corpului și rularea cozii; poziția este menținută cu ochii închiși și fără să respire timp de câteva secunde.

Este răspândit în zone împădurite, poieni, parcuri, grădini; preferă ape stagnante mari și adânci, cu vegetație submersă și palustră, la noi fiind întâlnit de la câmpie până la 1000-1400 m altitudine (Cogălniceanu et al., 2013). Este frecvent în iazuri și lacuri, șanțuri, bălți, bazine artificiale, chiar și canale de irigație sau ape cu curgere lină, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde și peștii sunt absenți. Nu este foarte pretențios la calitatea apei, larvele însă au necesități mai mari în această privință; se adaptează cu greu habitatelor urbane sau suburbane.

Triturus montandoni - triton carpatic

Femela ajunge până la 11 cm, masculul este mai mic. Coloritul marmorat al speciei este caracteristic. Abdomenul speciei este portocaliu, galben, nepătat. Fruntea prezintă 3 șanțuri longitudinale. Prezintă muchii tegumentare bine dezvoltate pe laturile spatelui. Masculii nu au creastă. Prezintă o dungă gălbuie, albă-străvezie la marginea inferioară a cozii. În perioada acvatică, coada masculului prezintă un filament terminal iar cloaca este neagră, mare și umflată. Femela are o cloacă mică, galbenă. Femela depune ouăle individual, lipindu-le de vegetația sau obiectele din apă. Poate depune peste 100 de ouă. Larvele la eclozare au 6-7 mm, la metamorfozare 25-35 mm. Maturitatea sexuală o atinge în al 3-4-lea an. Este ușor de observat când se ridică la suprafața apei pentru a respira, dar este greu de diferențiat față de Triturus vulgaris.

Trăiește și în zona de deal dar, în general, este o specie montană (100-2000 m). De obicei apare pe pășuni și în păduri de foioase ori mixte. Specia are o perioadă acvatică scurtă, perioada corespunde cu perioada de reproducere. În restul anului este terestră.

Primăvara alege o mare varietate de tipuri de apă de obicei puțin adânci, de la cele stătătoare, permanente sau temporare, până la cele lin curgătoare. Cele cu vegetație sunt preferate.

În faza terestră devine crepuscular-nocturnă. Ziua se refugiază în microhabitate cu vegetație deasă și litieră. Rămâne în apropierea zonelor umede din vecinătatea locurilor de reproducere. Se hrănește cu nevertebrate, cu larve de amfibieni. Hibernează pe uscat, rar în apă.

Tritonul carpatic este endemic pentru Munții Carpați, fiind răspândit de la Munții Iezer-Păpușa (Iftime et al., 2009, Iftime și Iftime, 2012), în Carpații de Curbură și Răsăriteni, până la granița cu Ucraina, apoi în vestul extrem al Ucrainei, în Munții Tatra, sudul Poloniei, estul Cehiei și Slovacia (Cogălniceanu, et al., 2000).

Triturus vulgaris ampelensis - tritonul comun transilvănean

Morfologie: Adultul are dimensiuni în jur de 70 mm. Creasta dorsală a masculului în rut este în general scundă (2 - 4 mm), cu marginea dreaptă sau ușor vălurită, respectiv festonată; creasta începe numai în regiunea occipitală și este striată cu negru și galben. Creasta dorsală crește de obicei treptat în înălțime în sens antero-posterior, atingând maximum de înălțime deasupra cloacei. Marginea inferioară a crestei caudale este dreaptă și nefestonată. Pe laturile spatelui, muchiile tegumentare sunt bine exprimate. Coada se termină de obicei într-un filament ascuțit, având o margine tegumentară sau cu un filament negru, fără margine. De obicei, degetele picioarelor posterioare ale masculului în rut au palmura bine dezvoltată de ambele părți ale falangelor. Femelele au adesea gușa și abdomenul nepătat, ca la Triturus helveticus.

Colorit: La masculi, fondul este în general gălbui, uneori cafeniu, cu pete negre, rotunde, foarte intense pe spate și pe flancuri. Capul prezintă 7 dungi negre: pe maxilarul superior, pe ochi, în regiunea supraoculară, iar o dungă nepereche între dungile supraoculare. Pe abdomen se regăsesc pete negre, rotunde, de obicei cu o dungă mediană portocalie-roșie aprins (uneori lipsește); la muchia infracaudală se observă dungi longitudinale albastre și roșii; flancurile au reflexe aurii. Femelele au un colorit în general cu galben deschis, cu muchii laterale pe spate și cu o tivitură dorsală mediană; pe spate și pe flancuri apar puncte mici și negre; uneori cu o linie închisă dințată, de-a lungul muchiilor spatelui. Pe cap, între maxilarul superior și ochi, până la parotoide se observă o dungă galbenă care uneori se prelungește până la cloacă, separând flancurile de abdomen. Abdomenul și gușa sunt foarte frecvent uniforme, de un galben deschis sau galben-roz nepătate.

Habitat: Este prezent în zona de deal și munte, între 300 - 1200 m altitudine, în și pe lângă bălți sau lacuri cu sau fără vegetație, chiar și în ape calcaroase și mai ales în băltoace limpezi limnocrene (Fuhn, 1960; Cogălniceanu et al., 2000; Botnariuc și Tatole, 2005; www.amphibiaweb.org). Primăvara pentru reproducere alege o mare varietate de tipuri de apă în diferite tipuri de habitate. De obicei preferă ape puțin adânci, bine insolate, curate, cu vegetație, de la cele stătătoare, permanente sau temporare, până la cele lin curgătoare. Preferă apele lipsite de pești. În perioada terestră, tritonul comun are de asemenea preferințe de habitat, având nevoie de adăpost și zone de hrănire, fiind deci foarte importantă prezența pietrelor, crăpăturilor și a lemnului mort în apropierea habitatelor de reproducere, cu atât mai mult cu cât capacitatea de dispersie este redusă, fiind situată în intervalul 1-1000 m (Baker et al., 2011).

Activitate: intră primăvara devreme în apă (mijlocul lui februarie-începutul lui martie) pentru reproducere, după care adulții părăsesc repede mediul acvatic; uneori, poate rămâne acvatic pe tot parcursul perioadei active. În mediul acvatic, este prezent mai mult în masa apei,

este activ atât ziua cât și noaptea, pe când în mediul terestru este nocturn (Cogălniceanu et al., 2000; www.amphibiaweb.org). Larvele sunt bentonice și diurne (Dolmen, 1983).

Hrănire: oportunist (și generalist), se hrănește cu o mare varietate de nevertebrate (lumbricide, crustacee, gasteropode, aranee, acarieni, colembole, coleoptere, diptere sau lepidoptere), ouă sau larve de amfibieni de talie redusă (Cicort-Lucaciu et al., 2006). Juvenilii proaspăt metamorfozați se hrănesc pe uscat. Masculii și femelele au uneori strategii de capturare diferite, cei dintâi în mediul acvatic fiind mai abili în obținerea hranei datorită crestei dorsale (David et al., 2009). Este larg răspândit canibalismul la femelele care petrec mai mult timp în vegetația abundentă din apropierea malului pentru depunerea ouălor; acestea sunt oofage, putându-și consuma uneori chiar propria pontă. Larvele, la început, se hrănesc cu gălbenușul oului, apoi cu microcrustacee; pe măsură ce se dezvoltă, consumă prăzi mai mari, de obicei moluște acvatice și insecte (www.amphibiaweb.org).

Reproducere: împerecherea are loc primăvara începând în martie și poate dura până mai târziu, în iunie. Masculul curtează femela, aducând-o în stare de receptivitate sexuală printr-un dans nupțial specific, după care depune pe fundul apei spermatoforul care este preluat imediat de femelă, care vine în urma lui. Fecundația este internă (Green, 1991). Femela va depune 60-300 de ouă, unul câte unul pe frunzele plantelor acvatice: oul învelit de o substanță aderentă este depus pe frunză, după care femela pliază frunza în jurul acestuia cu membrele posterioare, pentru a-l proteja. Larvele apar după 1 - 3 săptămâni, au la eclozare 6 - 7 mm, au o creastă dorsală înaltă și un colorit dorsal maro-deschis spre galben, cu puncte maro, iar ventral alb-argintiu; metamorfozarea are loc de obicei în același an, rareori pot ierna în stadiul de larvă (www.amphibiaweb.org). Maturitatea sexuală este atinsă după 2 - 3 ani la masculi și puțin mai mult la femele (până la 7 ani) (Marnell, 1998).

Apărare: dacă sunt prinși, pot scoate un țipăt ușor și secretă substanțe toxice produse de glandele tegumentare. În faza acvatică, în caz de pericol, se refugiază în vegetația acvatică din imediata apropiere (Duellman și Trueb, 1994).

Emys orbicularis - țestoasa europeană de apă dulce

Morfologie: Este o țestoasă cu carapace teșită iar juvenilii au carapacea carenată. Ajunge rar chiar și până la 30 cm, însă doar femelele, masculii ajung până la 20 cm. Este neagră-verzuie cu pete sau striații galbene. Membrele sunt turtite, degetele au membrană interdigitală, ce o ajută la înot (Sos, 2011).

Habitat: Apare de la șes până în zona deluroasă, între altitudinile 0 - 800 m. În zona montană poate urca în văile cu climat cald. Acvatică tot anul, părăsește apa în scopuri de reproducere sau în cazul deteriorării habitatelor acvatice. Preferă bazinele de ape cu dimensiuni mari, permanente, stagnante sau ușor curgătoare, dar deseori apare și în ape temporare.

Activitate: În perioada caldă este activă mai ales dimineața devreme și seara, deseori chiar noaptea. Alege microhabitate cu vegetație deasă. Sunt fidele locurilor de însorire - copaci căzuți în apă, pietre, puncte de pe mal fără vegetație. Omnivor, se hrănește cu nevertebrate, vertebrate (amfibieni, pești) și plante. Hibernează în general în apă. Specie timidă, speriată se refugiază în apă (Sos, 2011).

Reproducere: Masculi deseori migrează între bazinele de apă pentru a găsi partenere. Femelele sunt fidele locurilor de depunere a pontei, ce sunt zone înclinate, însorite cu un sol

nisipos, afânat. Numărul ouălor depuse este între 2-20. Juvenilii eclozează cu dimensiuni de 23-33 mm. Maturitate sexuală masculii o ating pe la 6 ani, femele peste 15 ani.

Genul Emys face parte din familia de țestoase Emydidae, cunoscută și sub numele de "țestoasele de apă din Lumea Nouă". Majoritatea membrilor acestei familii sunt de origine americană. Chiar și țestoasa de apă europeană este originară din America de Nord. Specia a migrat pe continentul Asiei pe "fâșia" Bering (azi: strâmtoarea Bering) și mai târziu a ajuns și în Europa (Sos, 2011).

De la șes până în zona montană, în văile cu climat cald, între altitudinile 0 - 900 m (Cogălniceanu et al., 2000; Cogălniceanu et al. 2013a).

1.3. Metodologia de inventariere, cartare și evaluare a speciilor de herpetofaună de interes conservativ.

Inventarierea și cartarea speciilor vizate s-a realizat pe baza următoarelor subactivități complementare (Tabel nr. 65):

Tabelul nr. 65 Descrierea etapelor din metodologie, rezultatele așteptate, logistica și resursele materiale utilizate și locul de desfășurare

Specia	**Descrierea etapelor din metodologie**	**Rezultate – intermediare și finale**	**Logistica și resursele materiale utilizate**	**Locul de desfășurare**
Bombina variegata, Bombina bombina, Triturus cristatus, Triturus vulgaris ampelensis, Triturus montandoni, Emys orbicularis	Inventarierea, cartarea și evaluarea statutului de conservare a **habitatelor acvatice** folosite	Distribuția, favorabilitatea habitatelor acvatice (disponibilitatea corpurilor de apă stătătoare, adâncimea, calitatea apei, prezența prădătorilor), disponibilitatea habitatelor terestre, presiuni și amenințări, intensitatea acestora, starea de conservare	ciorpac, receptor GPS, hartă, fișă de teren, aparat de fotografiat, autovehicul.	zona de studiu
Bombina variegata, Bombina bombina, Triturus cristatus, Triturus vulgaris ampelensis, Triturus montandoni,	Inventarierea, cartarea și evaluarea statutului de conservare a **habitatelor terestre** ocupate	Distribuția, favorabilitatea habitatelor (prezența structurilor și caracteristicilor specifice), presiuni și amenințări, intensitatea acestora, starea de conservare	receptor GPS, hartă, fișă de teren, aparat de fotografiat, autovehicul.	zona de studiu

Specia	Descrierea etapelor din metodologie	Rezultate – intermediare și finale	Logistica și resursele materiale utilizate	Locul de desfășurare
Emys orbicularis				
Bombina variegata, Bombina bombina, Triturus cristatus, Triturus vulgaris ampelensis, Triturus montandoni, Emys orbicularis	Inventarierea, cartarea și evaluarea statutului de conservare a **speciei în perioada de reproducere**	Distribuția speciilor, mărimea estimată a populației, presiuni și amenințări, intensitatea acestora, starea de conservare. Dacă este posibil: proporția categoriilor de vârstă și sex, viabilitatea populațiilor etc.	ciorpac, receptor GPS, hartă, fișă de teren, aparat de fotografiat, autovehicul.	zona de studiu

Amfibienii sunt un grup de animale cu un stil de viață complex. Reproducerea acestor specii este strâns legată de prezența și calitatea corpurilor de apă. Unele specii ca de exemplu speciile din genul *Bombina*, sunt strâns legate de prezența corpurilor de apă, ca de exemplu bălțile mici și temporare. Aceste specii își petrec toată perioada de activitate anuală în aceste habitate acvatice, deci aici se reproduc, se hrănesc. Tritonii și majoritatea speciilor de broaște autohtone, ca de exemplu tritonii cu creastă *Triturus sp.* și broaștele brune -*Rana sp*. au anual un ciclu acvatic și unul terestru. Ele intră într-o fază acvatică primăvara, ce reprezintă în același timp și o schimbare morfologică și se reproduc doar în habitatele acvatice. Perioada petrecută în habitatul acvatic depinde de specie, de vreme, de caracteristicile fizice ale apelor, de vegetație. După reproducere părăsesc apa și devin terestre și în general nocturne.

Dezvoltarea larvelor tuturor speciilor de amfibieni se realizează doar în apă, deci lipsa habitatelor acvatice pentru reproducere duce la extincția locală a amfibienilor. Preferința și rezistența larvelor față de caracteristicile fizice, chimice și structurale ale habitatelor acvatice și a factorilor de amenințare diferă, astfel aceste caracteristici și factori determină structura compozițională a speciilor și abundența lor.

Pentru realizarea inventarierii și cartării speciilor de amfibieni sau reptile cu stil de viață semi-acvatic, în prim pas, au fost identificate și inventariate habitatele acvatice folosite. Localizarea s-a realizat prin efectuarea de transecte în teren defalcate pe diferitele tipuri de habitate existente în sit și cu precădere în zona amplasamentelor hidrotehnice vizate de proiect și în proximitatea acestora.

Metoda transectelor este o metodă larg cunoscută și folosită în inventarierea speciilor și a habitatelor acestora. Prin această metodă folosim unități bine definit, de exemplu arealul acoperit de transecte, care de obicei sunt dispuse randomic în zona țintă. Datele obținute prin observare de-a lungul transectelor rezultă în seturi de date despre diversitatea, distribuția și abundența relativă a speciilor țintă, și a structurii și calității habitatelor ocupate de acestea.

Aceste date pot fi folosite la compararea diversității, distribuției și abundenței relative a speciilor în diferite tipuri de habitate, de-a lungul unui gradient altitudinal, sau a unei distanțe față de un factor negativ. Din distribuția obținută putem deduce relația dintre habitatele ocupate și ecologia speciilor vizate. Repetabilitatea actului de inventariere este un punct forte a metodei. Datele inventarierii efectuate în diferite perioade ale anului sau anuale ne pot releva schimbările în prezența și structura comunităților, deci este o metodă deseori folosită pentru monitorizarea schimbărilor în timp a comunităților.

Observațiile din teren au fost completate cu informații din literatura de specialitate pentru o evaluare mai corectă a distribuției speciilor de interes conservativ din aria de proiect. Datele au fost georeferențiate în sistem GIS unde au fost realizate hărțile de distribuție a speciilor.

C.2. Rezultate

În urma cercetărilor în teren și a analizei informațiilor existente pentru ariile naturale protejate din arealul proiectului, au fost identificate o specie de reptile și două specii de amfibieni de interes comunitar prezente în zona de studiu, potențial afectate de proiect, respectiv: *Triturus cristatus, Bombina variegata și Emys orbicularis* .

Tabelul nr. 66 Analiza critică a referințelor bibliografice reprezentative privitoare la speciile de herpetofaună de interes comunitar din zona de studiu

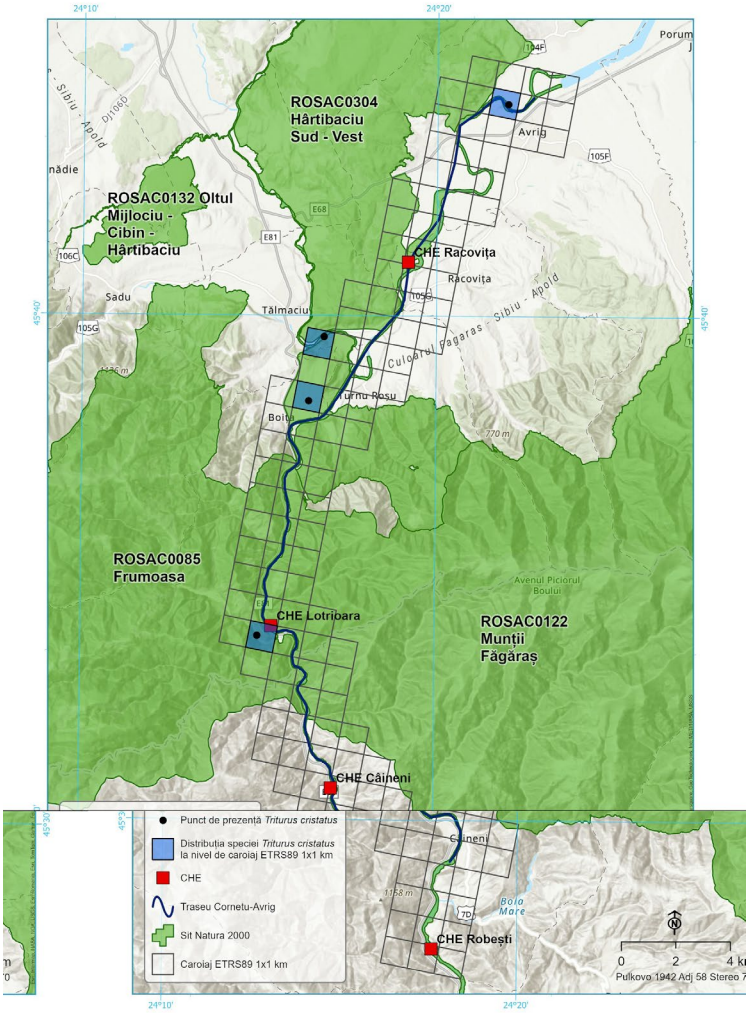
Nr. crt.	Detalii referință bibliografică	Comentarii
1.	Fuhn I.E. (1960): Fauna Republicii Populare Române, Vol. XIV Amphibia, Editura Academiei Republicii Populare Române, București	Cea mai amplă lucrare de chorologie a amfibienilor pentru a doua jumătate a sec. XX menționează prezența speciei *Bombina variegata* și *Triturus cristatus* în Pasul Turnu Roșu.
2. 2.	Fuhn, I. E. & Vancea, Şt. 1961. Fauna Republicii Populare Române – Reptilia. Editura Academiei R.P.R., București, 1-352.	Cea mai amplă lucrare de chorologie a reptilelor pentru a doua jumătate a sec. XX menționează prezența speciei *Emys orbicularis* la Avrig.
3.	Gyongyver M., Ghira I., Levente F. (1999) Preliminary report on herpetofauna of the upper and middle Olt river basin. Transsylv. Rev. Syst. Ecol. Res. 1:169-181	O lucrare ce sintetizează informații din literatura veche precum Fuhn (1960), Fuhn și Vancea (1961) și Cogălniceanu (1991), completată de observații din comunicări personale de la Urlea M. și Graef P.R., precum și cercetări în teren ale autorilor. *Bombina variegata*: Avrig, Sebeșul de Sus, Tălmaciu, Lotrioara. *Triturus cristatus*: Avrig, Turnu Roșu, Tălmaciu, Lotrioara. *Emys orbicularis*: Avrig, Bradu, Mârșa, Turnu Roșu, Boița, Tălmaciu, Lotrioara.
4.	Ghira I, Venczel M, Covaciu-Marcov SD, Mara G, Ghile P, Hartel T, Török Z, Farkas L, Rácz T, Farkas Z, Brad T (2002) Mapping of Transylvanian herpetofauna. Nymphaea Folia naturae Bihariae 29: 145-201	Cea mai amplă lucrare ce sintetizează distribuția speciilor de amfibieni și reptile de pe teritoriul Transilvaniei menționează prezența speciilor în următoarele UAT: *Bombina variegata*: Avrig, Boița, Racovița, Tălmaciu; *Triturus cristatus*: Avrig, Boița, Tălmaciu; *Emys orbicularis*: Avrig, Boița, Tălmaciu.
5.	Bănăduc D (2004) Colecția de amfibieni a Muzeului de Istorie Naturală Sibiu. Studii și	O lucrare ce cuprinde informații despre exemplare conservate în colecții muzeale de specii de amfibieni din colecția Muzeului de Istorie

Nr. crt.	Detalii referință bibliografică	Comentarii
	Comunicări-Științele Naturii, Muzeul Brukenthal Sibiu 29: 215-219	Naturală Sibiu în care este menționată cea mai veche prezență a speciei *Bombina variegata*, un specimen colectat în 1884 în Pasul Turnu Roșu.
6.	Krecsák L, Sike T, Sós T (2004) Distribution of the herpetofauna in the Lotrioara river basin, Sibiu district (Romania). Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa" 47: 285-295	*Bombina variegata*: Valea Lotrioarei
7.	Cogălniceanu D., Rozylowicz L., Székely P., Samoilă C., Stănescu F., Tudor M., Székely D., Iosif R., 2013a, Diversity and distribution of amphibians in Romania. ZooKeys, 296: 35.	Articolul include majoritatea citărilor bibliografice din articolele de dinainte de anul 2013 plus comunicări personale sau date din teren ale echipei de herpetologi condusă de prof. dr. Cogălniceanu Dan în perioada 1986-2012. Astfel, referințele spațiale privind prezența speciei *Bombina variegata* în zona de studiu sunt în UAT: Turnu Roșu (V. Rândibou), Tălmaciu (V. Lotrioara) și Câineni. Referințele respective nu conțin date privind tipul de habitat sau alte date de biotop, respectiv date populaționale, ci doar prezența speciei pe raza localităților sau unităților administrativ-teritoriale menționate.

Triturus cristatus

Tabelul nr. 67 Date specifice speciei Triturus cristatus la nivelul ariei naturale protejate.

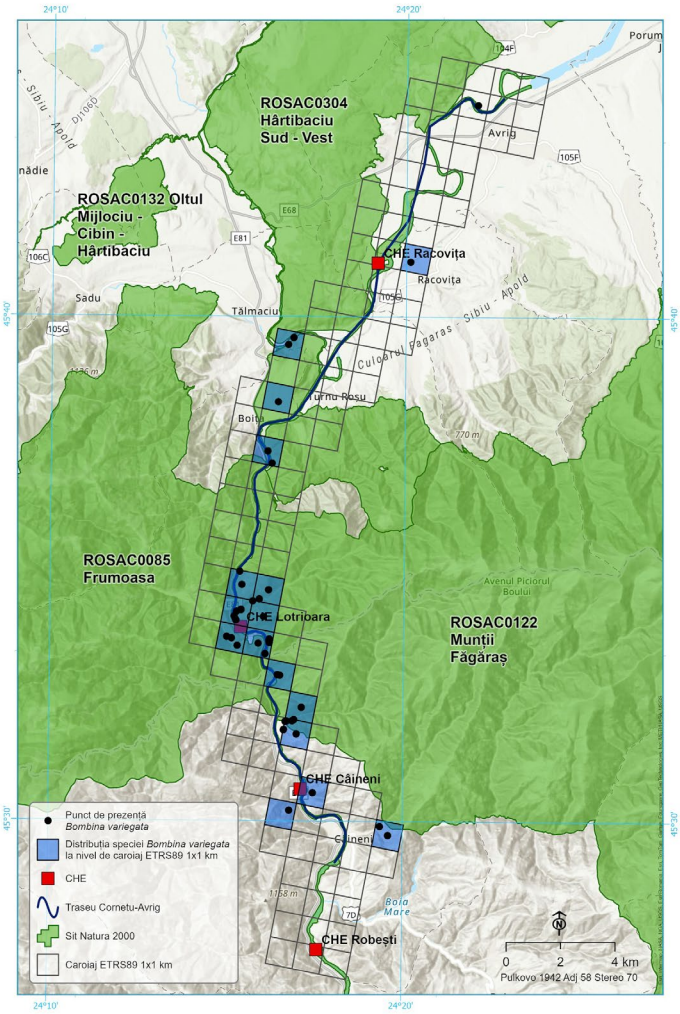
Nr. crt.	Informație/Atribut	Descriere
1	Specia	814
2	Informații specifice speciei	Specia ocupă habitate acvatice permanente sau temporare cu suprafețe de până la 100 mp și adâncimi de până la 1 m, cu vegetație acvatică necesară pentru reproducere, precum și habitate terestre precum pajiști și păduri în câteva localități din zona de studiu. Au fost identificați un număr de 0-2 indivizi în 4 habitate diferite în domeniul altitudinal 350-390 m (în afara amplasamentului proiectului).
3	Statutul de prezență [temporal]	Rezident
4	Statutul de prezență [spațial]	Larg răspândită
5	Statutul de prezență [management]	Nativă
6	Abundență	Rară
7	Perioada de colectare a datelor din teren	decembrie 2023 - mai 2024
8	Distribuția speciei [interpretare]	Specia a fost observată în 4 localități și înainte de anul 2000: Avrig, Tălmaciu, Turnu Roșu, Lotrioara.

9	Distribuția speciei [harta distribuției]	
10	Alte informații privind sursele de informații	D. Fuhn I.E. (1960): Fauna Republicii Populare Române, Vol. XIV Amphibia, Editura Academiei Republicii Populare Române, București E. Gyongyver M., Ghira I., Levente F. (1999) Preliminary report on herpetofauna of the upper and middle Olt river basin. Transsylv. Rev. Syst. Ecol. Res. 1:169-181 F. Ghira I, Venczel M, Covaciu-Marcov SD, Mara G, Ghile P, Hartel T, Török Z, Farkas L, Rácz T, Farkas Z, Brad T (2002) Mapping of Transylvanian herpetofauna. Nymphaea Folia naturae Bihariae 29: 145-201 G. Cogălniceanu D., Rozylowicz L., Székely P., Samoilă C., Stănescu F., Tudor M., Székely D., Iosif R., 2013a, Diversity and distribution of amphibians in Romania. ZooKeys, 296: 35.

Bombina variegata

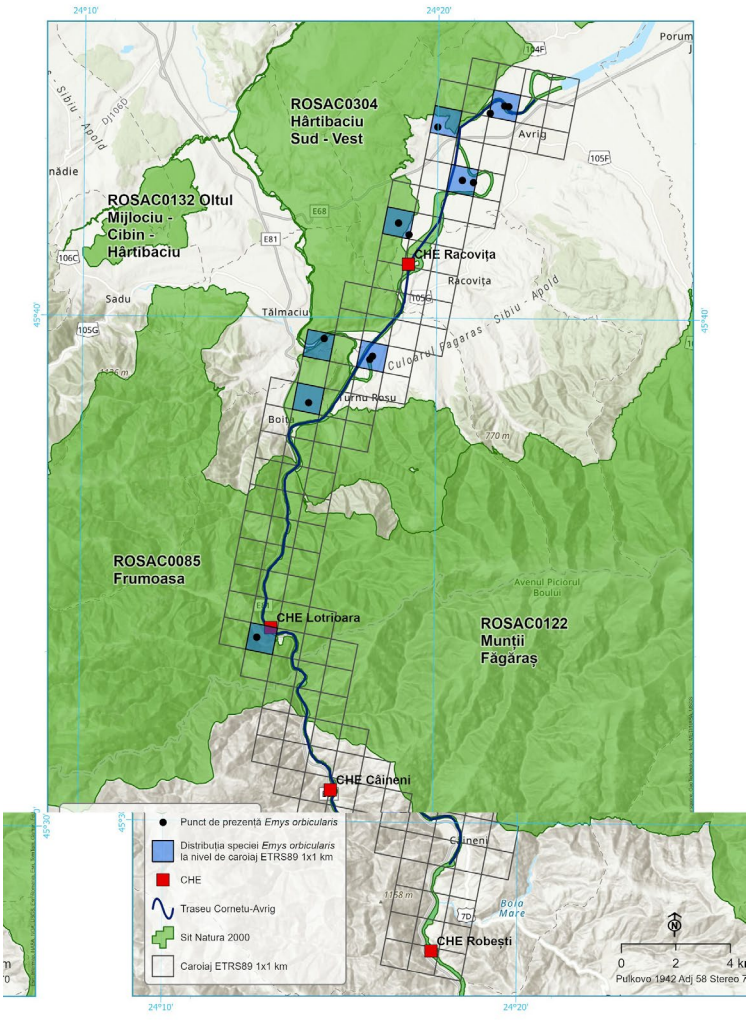
Tabelul nr. 68 Date specifice speciei Bombina variegata la nivelul ariei naturale protejate.

Nr. crt.	Informație/Atribut	Descriere
1	Specia	638
2	Informații specifice speciei	Este mai puțin pretențioasă în alegerea habitatului acvatic, fiind găsită în bălți și băltoace temporare sau permanente, cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, inclusiv în apa strânsă în urme de utilaje. Mărimea populației în zona de studiu este estimată în intervalul 5-10 indivizi și este distribuită în peste 15 habitate acvatice diferite în domeniul altitudinal 350 - 700 m.
3	Statutul de prezență [temporal]	Rezident
4	Statutul de prezență [spațial]	Larg răspândită
5	Statutul de prezență [management]	Nativă
6	Abundență	Comună
7	Perioada de colectare a datelor din teren	decembrie 2023 - mai 2024
8	Distribuția speciei [interpretare]	Specia a fost semnalată în următoarele localități: Avrig, Boița, Câineni (V. Curpenului, V. Feței, V. Satului), Lazaret (V. Fratelui, V. Rândibou, Fața Cetății), Lotrioara (V. Lotrioarei), Racovița, Râul Vadului, Tălmaciu (V. Cibin) și Turnu Roșu.

Nr. crt.	Informație/Atribut	Descriere
9	Distribuția speciei [harta distribuției]	
10	Alte informații privind sursele de informații	H. Fuhn I.E. (1960): Fauna Republicii Populare Române, Vol. XIV Amphibia, Editura Academiei Republicii Populare Române, București I. Gyongyver M., Ghira I., Levente F. (1999) Preliminary report on herpetofauna of the upper and middle Olt river basin. Transsylv. Rev. Syst. Ecol. Res. 1:169-181 J. Ghira I, Venczel M, Covaciu-Marcov SD, Mara G, Ghile P, Hartel T, Török Z, Farkas L, Rácz T, Farkas Z, Brad T (2002) Mapping of Transylvanian herpetofauna. Nymphaea Folia naturae Bihariae 29: 145-201 K. Bănăduc D (2004) Colecția de amfibieni a Muzeului de Istorie Naturală Sibiu. Studii și Comunicări-Științele Naturii, Muzeul Brukenthal Sibiu 29: 215-219 L. Krecsák L, Sike T, Sós T (2004) Distribution of the herpetofauna in the Lotrioara river basin, Sibiu district (Romania). Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa" 47: 285-295 M. Cogălniceanu D., Rozylowicz L., Székely P., Samoilă C., Stănescu F., Tudor M., Székely D., Iosif R., 2013a, Diversity and distribution of amphibians in Romania. ZooKeys, 296: 35.

Emys orbicularis

Tabelul nr. 69 Date specifice speciei Emys orbicularis la nivelul ariei naturale protejate

Nr. crt.	Informație/Atribut	Descriere
1	Specia	678
2	Informații specifice speciei	Specia este comună la nivelul zonei de studiu, folosind în permanență habitate acvatice variate, precum brațe moarte, bălți permanente, canale sau malul râurilor în perioada cu debit mai mic. Mărimea populației în zona de studiu este estimată în intervalul 0 - 5 indivizi și este distribuită în domeniul altitudinal 350 - 400 m.
3	Statutul de prezență [temporal]	Rezident
4	Statutul de prezență [spațial]	Larg răspândită
5	Statutul de prezență [management]	Nativă
6	Abundență	Comună
7	Perioada de colectare a datelor din teren	decembrie 2023 - mai 2024
8	Distribuția speciei [interpretare]	Specia a fost semnalată în următoarele localități: Avrig, Boița, Bradu, Lotrioara, Mârșa, Racovița, Tălmaciu și Turnu Roșu.
9	Distribuția speciei [harta distribuției]	

10	Alte informații privind sursele de informații	N. Fuhn, I. E. & Vancea, Șt. 1961. Fauna Republicii Populare Române – Reptilia. Editura Academiei R.P.R., București, 1-352. O. Gyongyver M., Ghira I., Levente F. (1999) Preliminary report on herpetofauna of the upper and middle Olt river basin. Transsylv. Rev. Syst. Ecol. Res. 1:169-181 P. Ghira I, Venczel M, Covaciu-Marcov SD, Mara G, Ghile P, Hartel T, Török Z, Farkas L, Rácz T, Farkas Z, Brad T (2002) Mapping of Transylvanian herpetofauna. Nymphaea Folia naturae Bihariae 29: 145-201 Q. Krecsák L, Sike T, Sós T (2004) Distribution of the herpetofauna in the Lotrioara river basin, Sibiu district (Romania). Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa" 47: 285-295 R. Cogălniceanu D., Rozylowicz L., Székely P., Samoilă C.,Stănescu F., Tudor M., Székely D., Iosif R., 2013a, Diversity and distribution of amphibians in Romania. ZooKeys, 296: 35.

Foto nr. 36 Habitat caracteristic speciilor de amfibieni în zona proiectului

D. Păsări

D.1. Localizarea zonelor de studiu

Lucrările rămase de executat la amenajarea Racovița sunt de amploare foarte redusă, acestă hidrocentrală fiind pusă în funcțiune și nu poat conduce la afectarea speciilor de păsări prezente în aceste zone. Aceste lucrări specifice pot induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară, fără a avea ca efect pierderi populaționale, a suprafețelor de habitat specifice fiecărei specii de pasăre sau la afectarea stării actuale de conservare a acestora.

Amplasamentele analizate în cadrul raportului de monitorizare a speciilor de păsări sunt CHE Racovița, CHE Câineni și CHE Lotrioara. Aceste amplasamente se află localizate pe unitățile administrativ teritoriale a comunei Câineni (CHE Câineni) respectiv pe unitățile administrativ teritoriale a comunelor Boița și Turnu Roșu.

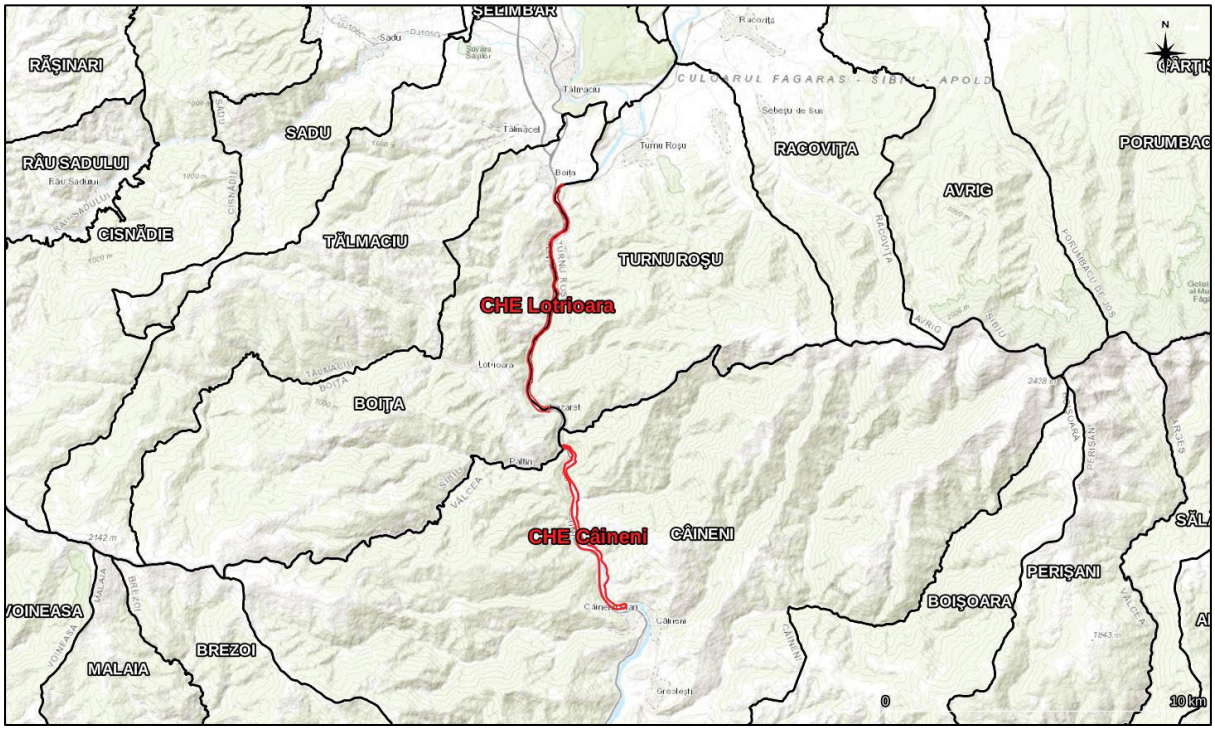


Figura nr. 39 – Aspecte privind localizarea în teritoriu a amplasamentelor vizate de implementarea proiectului (poligoane de culoare roșie) în raport cu limitele administrativ teritoriale din zona analizată (poligoane de culoare neagră)

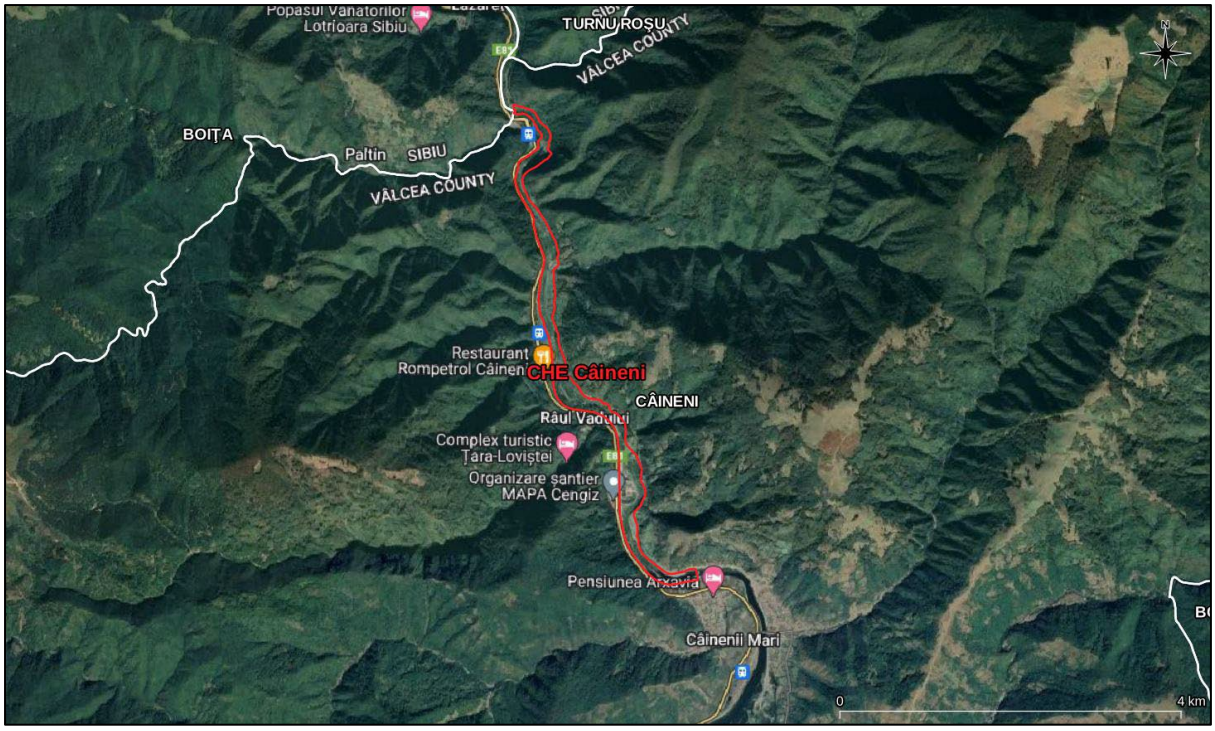


Figura nr. 40 Detaliu privind localizarea în teritoriu a amplasamentului CHE Câineni (poligon de culoare roșie) în raport cu limitele administrativ teritoriale a comunei Câineni (poligoane de culoare albă)

Figura nr. 41 Detaliu privind localizarea în teritoriu a amplasamentului CHE Lotrioara (poligon de culoare roșie) în raport cu limitele administrativ teritoriale ale comunelor Turnu Roșu și Boița (poligoane de culoare albă)

Relația amplasamentelor vizate de implementarea proiectului (CHE Câineni și CHE Lotrioara) cu ariile de protecție specială avifaunistică din zona analizată

În tabelul următor este prezentată relația amplasamentelor vizate de implementarea proiectului cu ariile de protecție specială avifaunistică prezente în zona analizată.

Tabelul nr. 70 Amplasamentul proiectului în raport cu ariile de protecție avifaunistică

Amenajare hidroenergetică	Sit Natura 2000 în zona de influență	Suprafața sit Natura 2000	Sprafață sit Natura 2000 intersectată de proiect (ha)	Pondere intersectare din suprafață totală a sitului Natura 2000 (%)
CHE Racovița	ROSPA0003	2.943,7	26,93	0,91
	ROSPA0098	71.201,70	0,09	0,0001
CHE Lotrioara	ROSPA0043	130.890,8	4,07	0,003

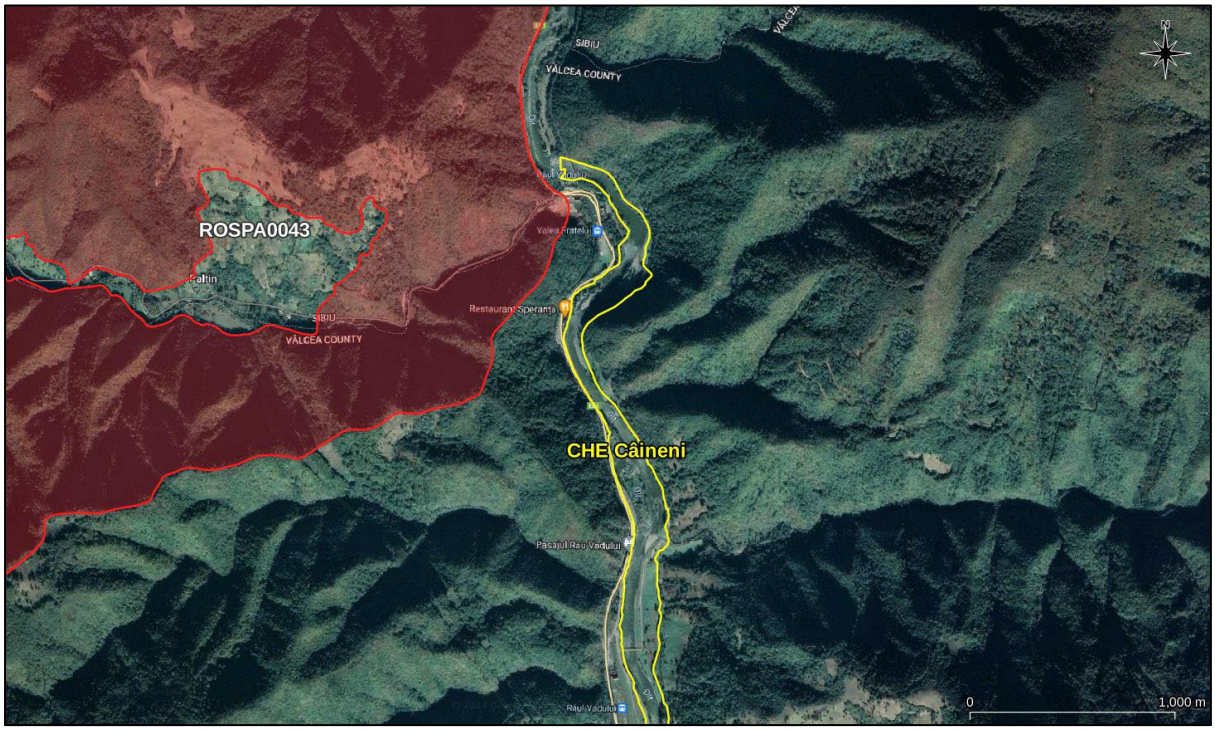


Figura nr. 42 Aspect privind relația acumulării Câineni (poligon de culoare galbenă) cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa (poligoane de culoare roșie)

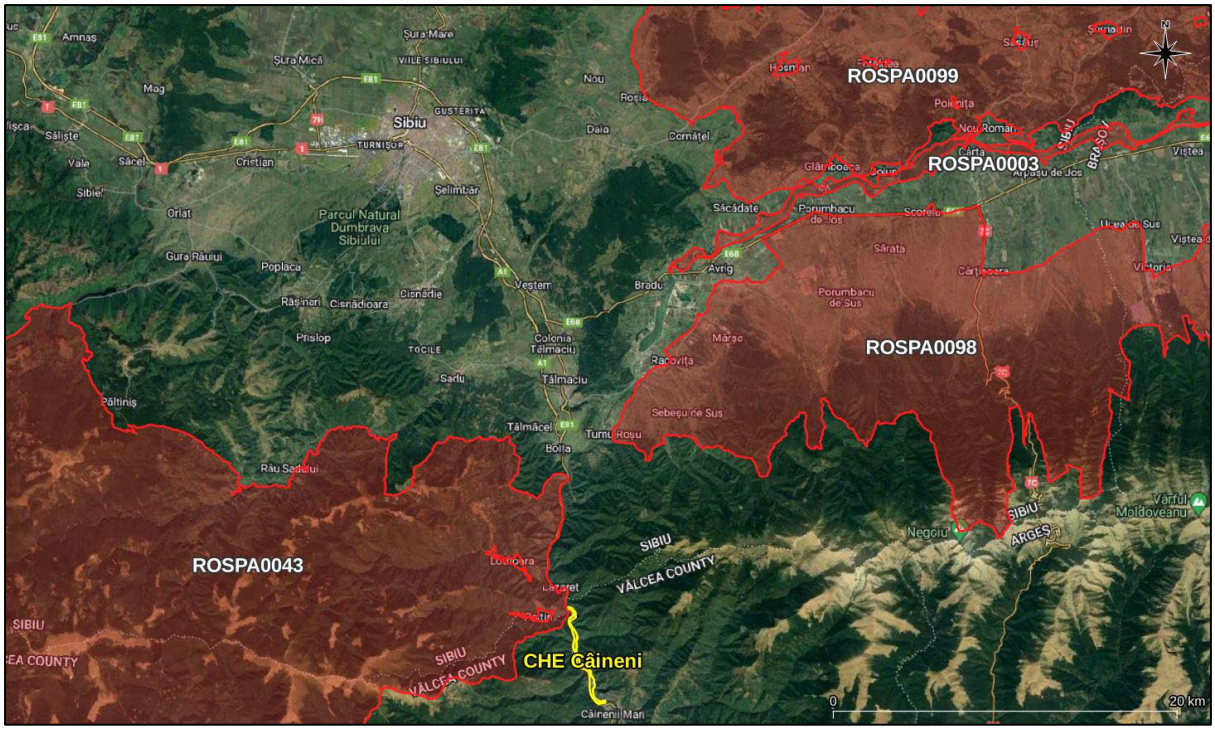


Figura nr. 43 Aspect privind relația acumulării Câineni (poligon de culoare galbenă) cu ariile de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, localizată la minim 9,6 km pe direcția sud - vest, ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș, localizată la minim 20,2 km pe direcția sud – vest și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, localizată la minim 25,5 km pe direcția sud – vest, în raport cu limitele ariilor naturale protejate (poligoane de culoare roșie)

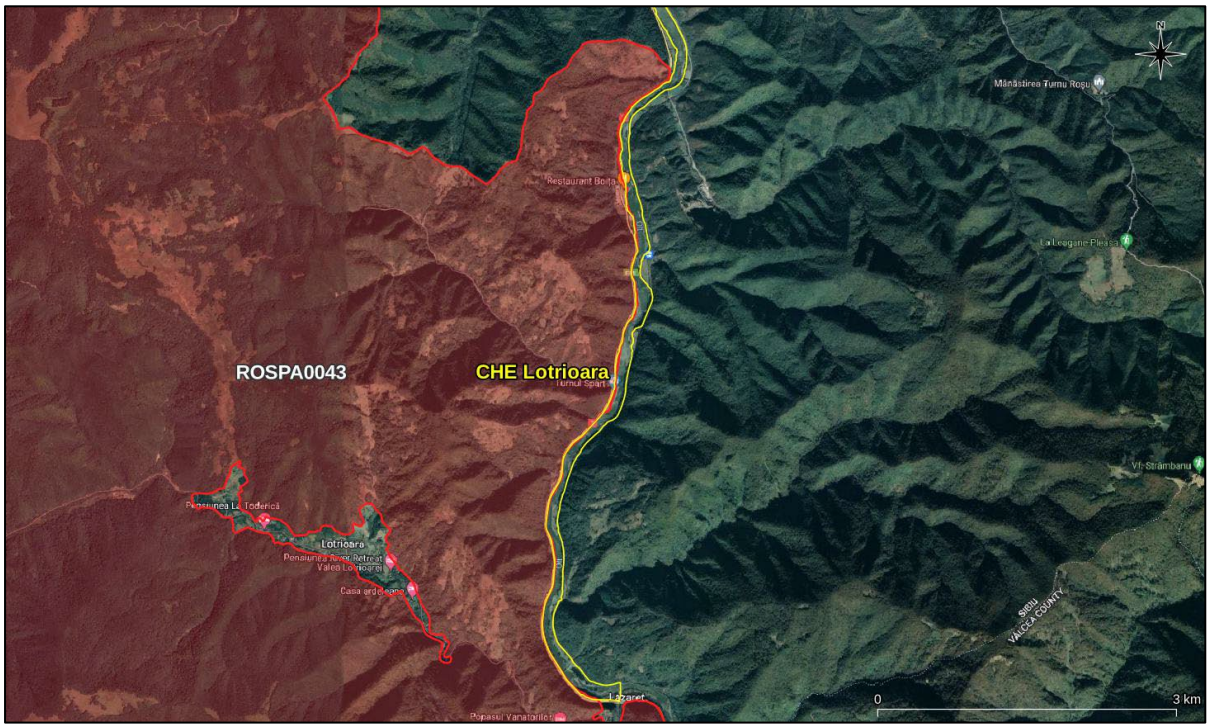


Figura nr. 44 Aspect privind relația acumulării Lotrioara (poligon de culoare galbenă) cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa (poligoane de culoare roșie)

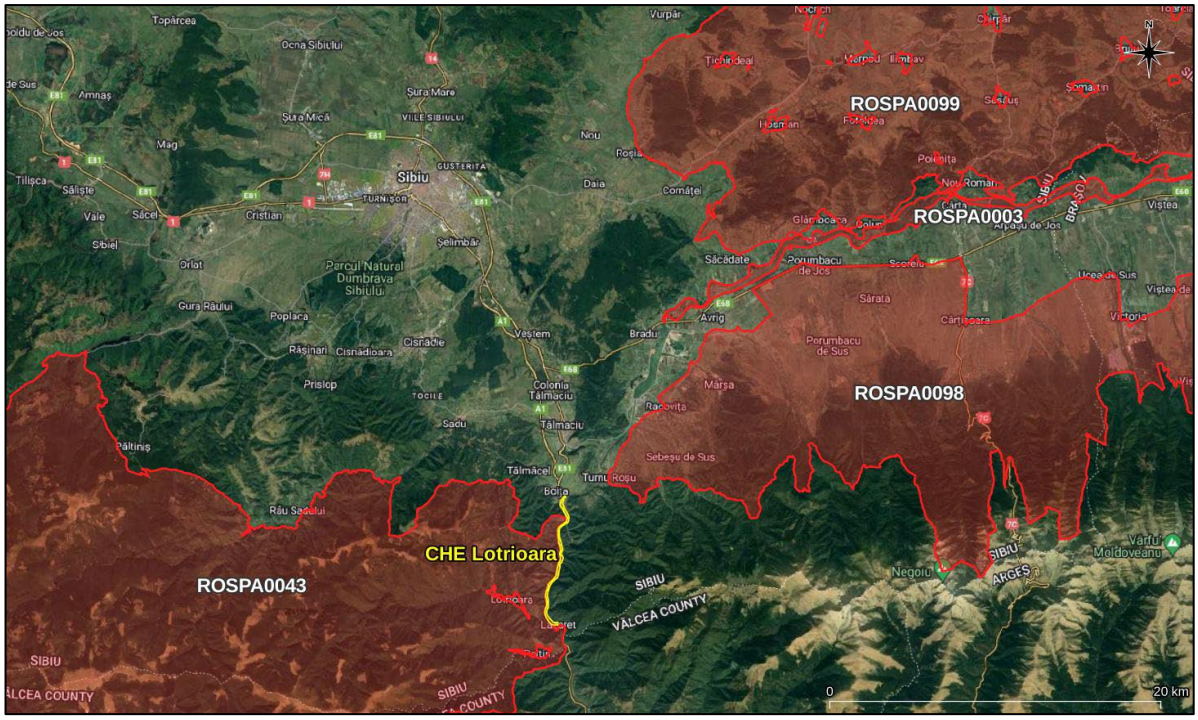


Figura nr. 45 Aspect privind relația acumulării Lotrioara (poligon de culoare galbenă) cu ariile de protecție specială avifaunistică: ROSPA0043 Frumoasa, localizată la în vecinătatea estică a ariei naturale protejate, cu o suprapunere de circa 4,07 ha, ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, localizată la minim 2,7 km pe direcția vest, ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș, localizată la minim 12 km pe direcția sud – vest și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, localizată la minim 17,3 km pe direcția sud – vest

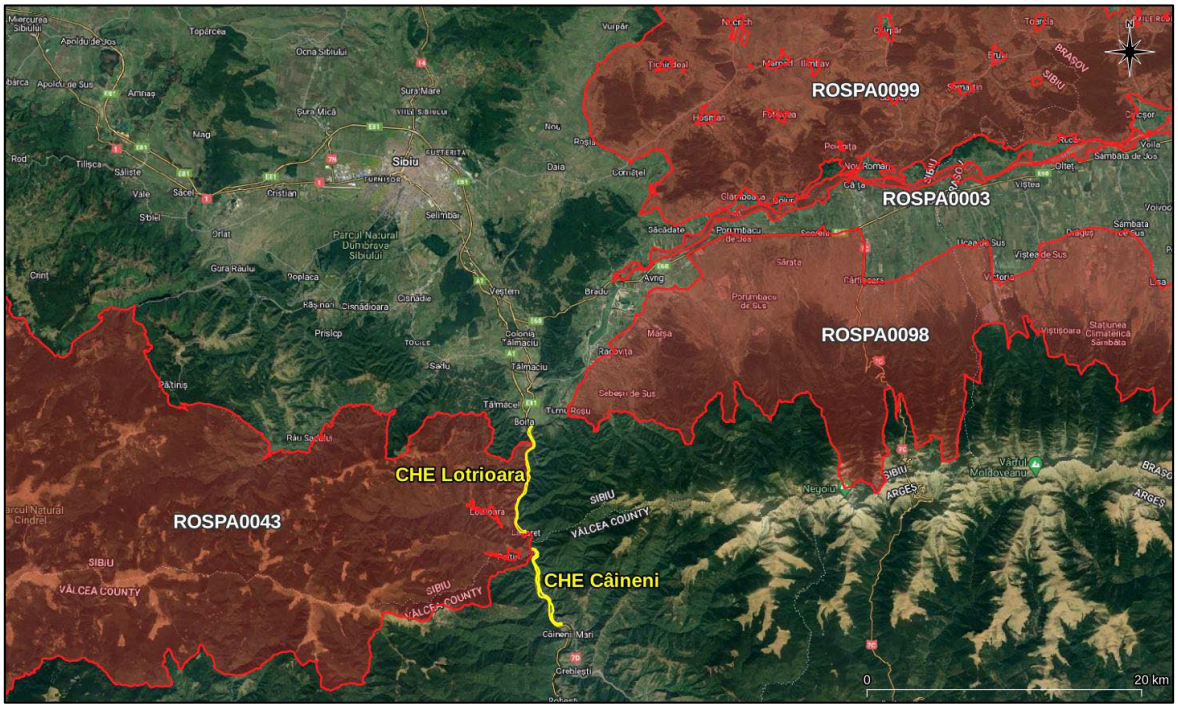


Figura nr. 46 Aspect general privind relația acumulărilor Câineni și Lotrioara (poligon de culoare galbenă) cu ariile de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș, și ROSPA0099 Podișul hârtibaciului (poligoane de culoare roșie)

D.2. Metodologie de monitorizare utilizată

Pentru identificarea prezenței speciilor de păsări în zona de influență a proiectului, în primă fază, au fost analizate informațiile furnizate de Planurile de management ale ariilor de protecție specială avifaunistice aflate în zona de studiu, respectiv:

- Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa;
- Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.156/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș;
- Planul de management al sitului Natura 2000 ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.291/2017 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Sitului Natura 2000 ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș;

Ulterior analizelor efectuate a fost realizată etapa de planificare a monitorizării. A fost realizată o planificare a acţiunilor desfăşurate, atât în teren (faza de colectare a datelor), cât şi la birou (faza de prelucrare, analiză şi faza finală decizională). Coordonatele geografice ale proiectului au fost introduse într-un aparat GPS submetric în vederea identificării precise a suprafețelor vizate de implementarea proiectului și de interes pentru prezentul raport.

Etapa de colectare a datelor din teren a fost una dintre cele mai importante etape deoarece de natura şi corectitudinea datelor colectate pe teren depind rezultatele raportului şi implicit şi atingerea obiectivelor propuse. În vederea colectării de date din teren au fost parcurse în totalitate toate suprafețele vizate de implementarea proiectului, precum și zona învecinată a acestora (Acumulările Câineni și Lotrioara). Observațiile efectuate au fost realizate utilizând metoda transectului, aceste eșantioane fiind situate în interiorul și în vecinătatea amplasamentelor vizate de implementarea proiectului, precum și metoda de observație din puncte fixe.

Datele obținute în urma aplicării metodologiilor au fost centralizate într-o bază de date CSV și ulterior au fost adăugate în QGIS, fiind salvate ulterior într-un fișier SHP, pentru a avea o viziune clară asupra distribuției speciilor de păsări în raport cu amplasamentele vizate de implementarea proiectului (Acumulările Câineni și Lotrioara)

Baza de date Cornetu - Avrig — Features Total: 366, Filtered: 366, Selected: 0

	Specie	Sex	Nr. ex	Activitate	X	Y
1	Accipiter gentilis	M	1	NULL	445405.639	445129.261
2	Accipiter nisus	M+F	2	Pereche	444737.245	444732.828
3	Accipiter nisus	NULL	1	Hrănire	444216.341	445992.034
4	Accipiter nisus	NULL	1	Hrănire	443458.431	447933.275
5	Accipiter nisus	NULL	1	Hrănire	441703.897	451883.106
6	Accipiter nisus	NULL	1	Hrănire	450424.559	470789.953
7	Accipiter nisus	M	1	Hrănire	443871.061	446789.162
8	Acrocephalus arundinaceus	NULL	1	Indivizi cântători	450061.490	470899.920
9	Acrocephalus schoenobaenus	NULL	1	Indivizi cântători	444111.052	446647.959
10	Acrocephalus schoenobaenus	NULL	5	Indivizi cântători	448903.090	469875.068
11	Acrocephalus schoenobaenus	NULL	1	Indivizi cântători	450080.239	470906.431
12	Acrocephalus schoenobaenus	NULL	2	indivizi cântători	444214.316	446184.069
13	Actitis hypoleucos	NULL	2	Hrănire	444893.474	444897.582
14	Actitis hypoleucos	NULL	1	Hrănire	444213.784	446272.521
15	Actitis hypoleucos	NULL	1	Hrănire	443252.115	448182.430
16	Actitis hypoleucos	NULL	1	Hrănire	441972.874	451715.369
17	Actitis hypoleucos	NULL	2	Hrănire	449481.647	470467.478
18	Alauda arvensis	NULL	2	Indivizi cântătoriâ	442807.301	457535.680
19	Alauda arvensis	NULL	3	Indivizi cântători	444468.055	445189.152
20	Alauda arvensis	NULL	2	Indivizi cântători	444386.210	445565.976
21	Alauda arvensis	NULL	3	Indivizi cântători	442824.352	459008.874
22	Alauda arvensis	NULL	6	Indivizi cântători	450256.822	470970.053

Figura nr. 47 – Aspect privind structura bazei de date obținută în urma aplicării în teren a metodologiei de prelevare a datelor de pe amplasamentele vizate de implementarea proiectului

În urma aplicării metodologiilor din teren, în zona de influență a proiectului, au fost observate 72 de specii de păsări.

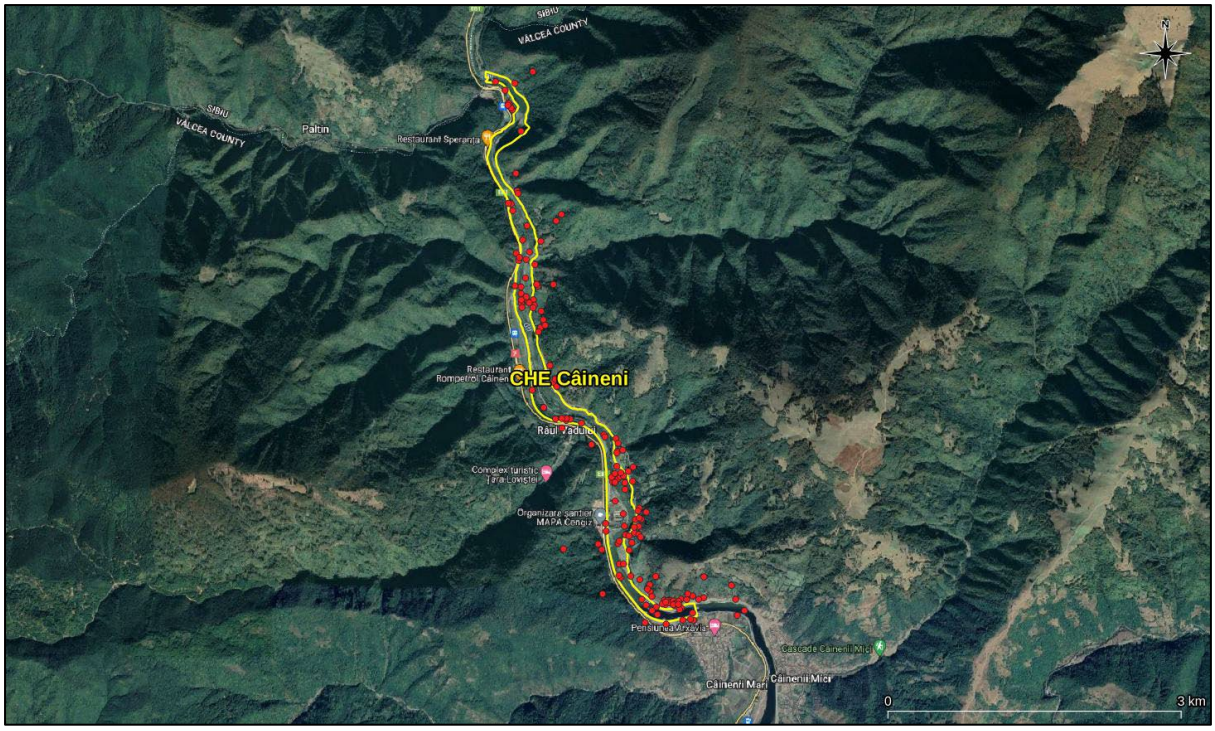


Figura nr. 48 – Aspect privind distribuția obsevațiilor speciilor de păsări (puncte de culoare roșie) în zona de influență a proiectului - CHE Câineni (poligon de culoare galbenă)

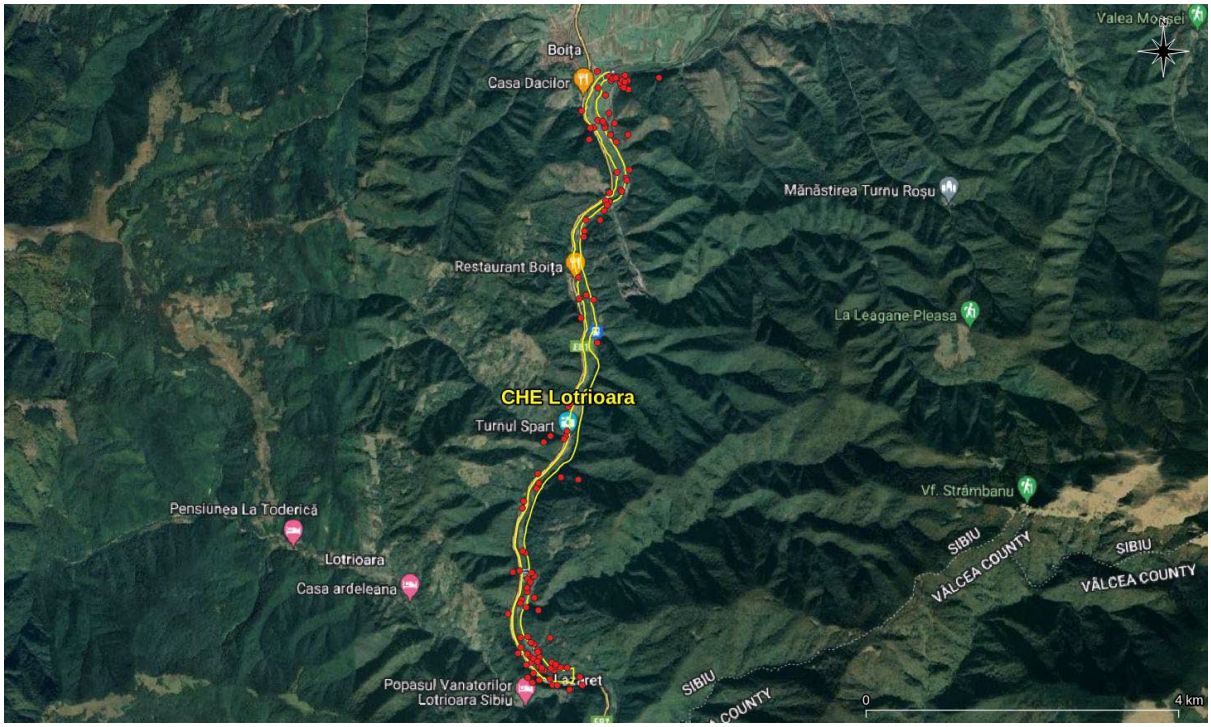


Figura nr. 49 – Aspect privind distribuția obsevațiilor speciilor de păsări (puncte de culoare roșie) în zona de influență a proiectului - CHE Lotrioara (poligon de culoare galbenă)

D.3. Aspecte privind prezența speciilor de păsări în zonele de influență a proiectului, cu accent pe speciile de interes comunitar vizate de managementul conservativ al siturilor Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, ROSPA0098 Piemontul Făgăraș și ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș

3.1. Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumaosa

Acumularea Lotrioara se suprapune pe o suprafață de circa 4,07 ha cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa. De asemenea, acumularea Câineni se află la o distanță de minim 80 pe direcția est, în raport cu limitele ariei naturale protejate.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, în suprafață de 130.890,80 ha, se află în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și beneficiază în prezent, împreună cu aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa, de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016.

În tabelul următor este prezentată lista speciilor de interes comunitar din cadrul ROSPA0043 Frumoasa şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului Standard al ROSPA0043 Frumoasa din 17.02.2024.

Lista speciilor de interes comunitar din cadrul ROSPA0043 Frumoasa şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului Standard al ROSPA0043 Frumoasa din 17.02.2024

Specie			Populație			Sit			
Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Mărime (p-perechi, i-indivizi)		Categ.	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1.	A223	*Aegolius funereus*	300 p	350 p	C	B	B	C	B
2.	A104	*Bonasa bonasia*	500 p	600 p	P	B	B	C	B
3.	A224	*Caprimulgus europaeus*	50 p	60 p	P	C	B	C	B
4.	A239	*Dendrocopos leucotos*	150 p	230 p	P	C	B	C	B
5.	A236	*Dendrocopos martius*	300 p	400 p	P	C	B	C	B
6.	A321	*Ficedula albicollis*	7.000 p	12.000 p	C	C	B	C	B
7.	A320	*Ficedula parva*	1.200 p	2.000 p	C	C	B	C	B
8.	A217	*Glaucidium passerinum*	100 p	200 p	-	B	B	C	B
9.	A241	*Picoides tridactylus*	250 p	300 p	P	C	B	C	B
10.	A220	*Strix uralensis*	70 p	80 p	C	C	B	C	B
11.	A108	*Tetrao urogallus*	300 i	500 i	C	B	B	C	B

Din analiza informațiilor furnizate de Planul de management se constată că toate speciile listate în Formularul Standard al ROSPA0043 Frumoasa au fost identificate ca fiind

prezente în perimetrul ariei naturale protejate, însă se remarcă faptul că efectivele din formular nu au fost revizuite în acord cu datele din Planul de management, în multe cazuri diferențele fiind semnificative.

În Tabelul nr. 71 este prezentată o analiză privind prezența speciilor de interes comuniar vizate de managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa în zona acumulărilor Câineni și Lotrioara.

Tabelul nr. 71 Analiza privind prezența speciilor de interes comunitar vizate de managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa în zona acumulărilor Câineni și Lotrioara

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
1.	*Aegolius funereus*	Minunița este caracteristică habitatelor forestiere bătrâne, de conifere. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în raport cu acumularea Lotrioara, specia este prezentă la o distanță de minim 20 m pe direcția vest, respectiv la minim 80 m pe direcția vest în raport cu acumularea Câineni, pe partea opusă a drumului european E81 care face legătura între orașele Sibiu și Râmnicu Vâlcea. Ținând cont de preferințele stricte de habitat ale speciei (păduri bătrâne de conifere), și de faptul că specia habitatează la înălțimi mult mai mari, de peste 1.500 m, se constată că distanța între habitatele specifice minuniței și amplasamentele analizate este mult mai mare. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea mărimii populației speciei, la pierderi de habitate specifice acesteia sau la afectarea stării de conservare actuale din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa.
2.	*Bonasa bonasia*	Prezentă în păduri de conifere și amestec, bogate în tufe producătoare de fructe sub formă de bacă, dar și în poieni largi cu tufe. Preferă versanții cu expunere sudică, călduroasă, în apropierea izvoarelor și pâraielor cu vegetație bogată și cu un mozaic vegetal cât mai variat (de exemplu, în păduri în urma unor tăieri în ochiuri, în care s-au declanșat procese de succesiune). Evită monoculturile uniforme, pădurile intens umblate sau pădurile fără subarboret. Terenurile deschise, mai late de 200 - 400 m sau pădurile pure de rășinoase constituie bariere în răspândirea speciei. Se întâlnește în intervalul altitudinal de 300 - 1.800 m, cel mai frecvent fiind prezentă între 800 și 1.300 m. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în raport cu acumularea Lotrioara, specia este prezentă la o distanță de minim 5,8 km pe direcția vest, respectiv la minim 5,9 km pe direcția vest în raport cu acumularea Câineni, pe partea opusă a drumului european E81 care face legătura între orașele Sibiu și Râmnicu Vâlcea. Amplasamentele vizate de implementarea proiectului nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.
3.	*Caprimulgus europaeus*	Caprimulgul se întâlnește prin poieni sau pășuni mari și rare cu arbori seculari. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în raport cu acumularea Lotrioara, specia este prezentă la o distanță de minim 20 m pe direcția vest, respectiv la minim 80 m pe direcția vest în raport cu acumularea Câineni, pe partea opusă a drumului european E81 care face legătura între orașele Sibiu și Râmnicu Vâlcea. În cazul acestei specii datele spațiale de distribuție sunt eronate, specia utilizând doar habitate deschise extinse, în timp ce datele de distribuție indică prezența speciei doar în fondul forestier din perimetrul ariei naturale protejate. Amplasamentele vizate de implementarea proiectului nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.
4.	*Dendrocopos leucotos*	În România poate fi considerată o specie specializată pe pădurile de foioase din regiuni colinare și muntoase. Preferă pădurile compuse din fag (Fagus sp.), mesteacăn (Betula sp.), paltin (Acer sp.), frasin (Fraxinus sp.), ulm (Ulmus sp.), plop (Populus sp.). Deseori este prezent în păduri mixte, uneori și în păduri de conifere. De cele mai multe ori cuibărește pe versanții sudici ai dealurilor și ai munților,

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
		dar și în pădurile de galerie situate de-a lungul pâraielor dominate de specii de copaci cu esență moale. Astfel, specia poate fi întâlnită de la altitudini joase, începând cu 400 m, unde cuibărește în păduri de foioase, până în zonele montane, la 1.800 m, unde cuibărește în păduri bătrâne de fag sau de amestec. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în raport cu acumularea Lotrioara, specia este prezentă la o distanță de minim 20 m pe direcția vest, respectiv la minim 80 m pe direcția vest în raport cu acumularea Câineni, pe partea opusă a drumului european E81 care face legătura între orașele Sibiu și Râmnicu Vâlcea. În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost identificată într-o singură locație, în vecinătatea estică a acumulării Câineni, la o distanță de minim 60 m, în afara ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa. Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice ciocănitorii cu spate alb, respectiv făgete bătrâne din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSAC0043 Frumoasa sau din vecinătatea ariei naturale protejate. În cel mai rău caz, pe perioada de construcție a hidrocentralei, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.
5.	*Dendrocopos martius*	Cuibărește în păduri montane, uneori până la limita arborilor, în Alpi ajungând și la înălțimi de peste 2.000 m. În taigaua nordică este în principal o specie de șes. Preferă trunchiurile înalte și bătrâne ale pădurilor aflate în stadiul climax al succesiunii vegetale. Deși preferă porțiunile de păduri mai rare, poate fi prezentă și în pâlcurile de păduri izolate, relativ departe de pădurea intactă. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în raport cu acumularea Lotrioara, specia este prezentă la o distanță de minim 20 m pe direcția vest, respectiv la minim 80 m pe direcția vest în raport cu acumularea Câineni, pe partea opusă a drumului european E81 care face legătura între orașele Sibiu și Râmnicu Vâlcea. În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost identificată în 8 locații, dintre care doar 1 în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa. Menționăm faptul că cel mai apropiat punct de observație al speciei în raport cu ampalsamentele vizate de implementarea proiectului este de minim 100 m, cu diferențe altitudinale semnificative. Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice ciocănitorii negre din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa sau din vecinătatea acesteia. În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de cunstrucție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.
6.	*Ficedula albicollis*	Muscarul gulerat este caracteristic pădurilor de foioase. Nu este o pasăre sperioasă, cuibărind frecvent și în localități, în parcuri, livezi și grădini. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în raport cu acumularea Lotrioara, specia este prezentă la o distanță de minim 20 m pe direcția vest, respectiv la minim 80 m pe direcția vest în raport cu acumularea Câineni, pe partea opusă a drumului european E81 care face legătura între orașele Sibiu și Râmnicu Vâlcea.

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
		În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost identificată într-o singură locație, în vecinătatea estică a acumulării Lotrioara, la o distanță de minim 60 m, în afara ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa. Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice muscarului gulerat din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa sau din vecinătatea acesteia, respectiv habitate forestiere de foioase. Chiar dacă implementarea proiectului conduce, în urma umplerii lacurilor de acumulare la suprafețe nesemnificative ocupate de sălcete și arinișuri de pe marginea râului Olt, acest tip de habitat nu este utilizat de către specie. În cel mai rău caz, pe perioada executăriilor specifice de cunstrucție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.
7.	*Ficedula parva*	Muscarul mic preferă pădurile bătrâne de peste 100 de ani, care au o cantitate mare de lemn mort şi un strat de arbuşti redus. Specia evită pădurile tinere, de sub 44 de ani. În România clocește în regiunile mai înalte ale munților Carpați, unde este găsit în pădurile de foioase sau de amestec, în zonele umbroase, puțin umede. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în raport cu acumularea Lotrioara, specia este prezentă la o distanță de minim 20 m pe direcția vest, respectiv la minim 80 m pe direcția vest în raport cu acumularea Câineni, pe partea opusă a drumului european E81 care face legătura între orașele Sibiu și Râmnicu Vâlcea. În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia nu a fost identificată în habitatele forestiere din vecinătatea amplasamentelor vizate de implementarea proiectului Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la pierderi de habitate specifice muscarului mic din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa sau din vecinătatea acesteia, respectiv habitate forestiere de bătrâne, de peste 100 de ani.
8.	*Glaucidium passerinum*	Este o specie caracteristică zonelor împădurite de conifere şi a pădurilor mixte mature şi cu spaţii deschise din regiunile montane. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în raport cu acumularea Lotrioara, specia este prezentă la o distanță de minim 20 m pe direcția vest, respectiv la minim 80 m pe direcția vest în raport cu acumularea Câineni, pe partea opusă a drumului european E81 care face legătura între orașele Sibiu și Râmnicu Vâlcea. Ținând cont de preferințele stricte de habitat ale speciei (păduri bătrâne de conifere), și de faptul că specia habitatează la înălțimi mult mai mari, de peste 1.500 m, se constată că distanța între habitatele specifice ciuvicii și amplasamentele analizate este mult mai mare. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea mărimii populației speciei, la pierderi de habitate specifice acesteia sau la afectarea stării de conservare actuale din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa.
9.	*Picoides tridactylus*	În regiunile boreale cuibăreşte în taiga, de multe ori în zonele mlăştinoase ale acestor păduri. În regiunile temperate (la fel ca în România) este o specie montană, preferând pădurile bătrâne de conifere, dar o putem întâlni şi în pădurile subalpine de mesteacăn, cele două tipuri de habitate fiind ocupate de două subspecii distincte. Prezenţa şi abundenţa speciei depind de cantitatea lemnului mort din habitate, deci sunt influenţate semnificativ de practicile silvice. Preferă zonele de pădure cu pante abrupte. Pentru cuibărit alege porţiunile mai deschise de pădure, de exemplu cu căderi de copaci cauzate de vânt sau de avalanşe.

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
		Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în raport cu acumularea Lotrioara, specia este prezentă la o distanță de minim 5,8 km pe direcția vest, respectiv la minim 5,9 km pe direcția vest în raport cu acumularea Câineni, pe partea opusă a drumului european E81 care face legătura între orașele Sibiu și Râmnicu Vâlcea. Amplasamentele vizate de implementarea proiectului nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.
10.	*Strix uralensis*	Huhurezul mare este o pasăre caracteristică zonelor acoperite cu păduri de foioase şi mixte, care au largi suprafeţe deschise. În România apare până la o altitudine de 1.600 m. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în raport cu acumularea Lotrioara, specia este prezentă la o distanță de minim 20 m pe direcția vest, respectiv la minim 80 m pe direcția vest în raport cu acumularea Câineni, pe partea opusă a drumului european E81 care face legătura între orașele Sibiu și Râmnicu Vâlcea. În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia nu a fost identificată în zona vizată de implementarea proiectului, respectiv acumulările Câineni și Lotrioara. Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice huhurezului mare din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa sau din vecinătatea acesteia, respectiv habitate forestiere bătrâne, de foioase sau mixte. Specia poate apărea doar ocazional în zona de influență a proiectului, utilizând habitatele deschise pentru hrănire. Datorită disturbării ridicate din zona analizată, aceste habitate sunt total suboptime speciei. În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de cunstrucție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.
11.	*Tetrao urogallus*	Cocoșul de munte preferă molidișurile mature dar nu foarte dese, cu subarboret și strat ierbos, care sunt formate îndeosebi din afin (Vaccinium mytrillus) și merișor (Vaccinium vitis-idaea), aflate în apropierea unor surse de apă. Specia este prezentă în intervalul altitudinal de 800-1.800 m. Evită pădurile de foioase pure. Iarna preferă arboretele pure de rășinoase, adăpostite de vânt, cu luminozitate. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în raport cu acumularea Lotrioara, specia este prezentă la o distanță de minim 5,8 km pe direcția vest, respectiv la minim 5,9 km pe direcția vest în raport cu acumularea Câineni, pe partea opusă a drumului european E81 care face legătura între orașele Sibiu și Râmnicu Vâlcea. Amplasamentele vizate de implementarea proiectului nu îndeplinesc sub nicio formă condițiile minime de habitat ale speciei.

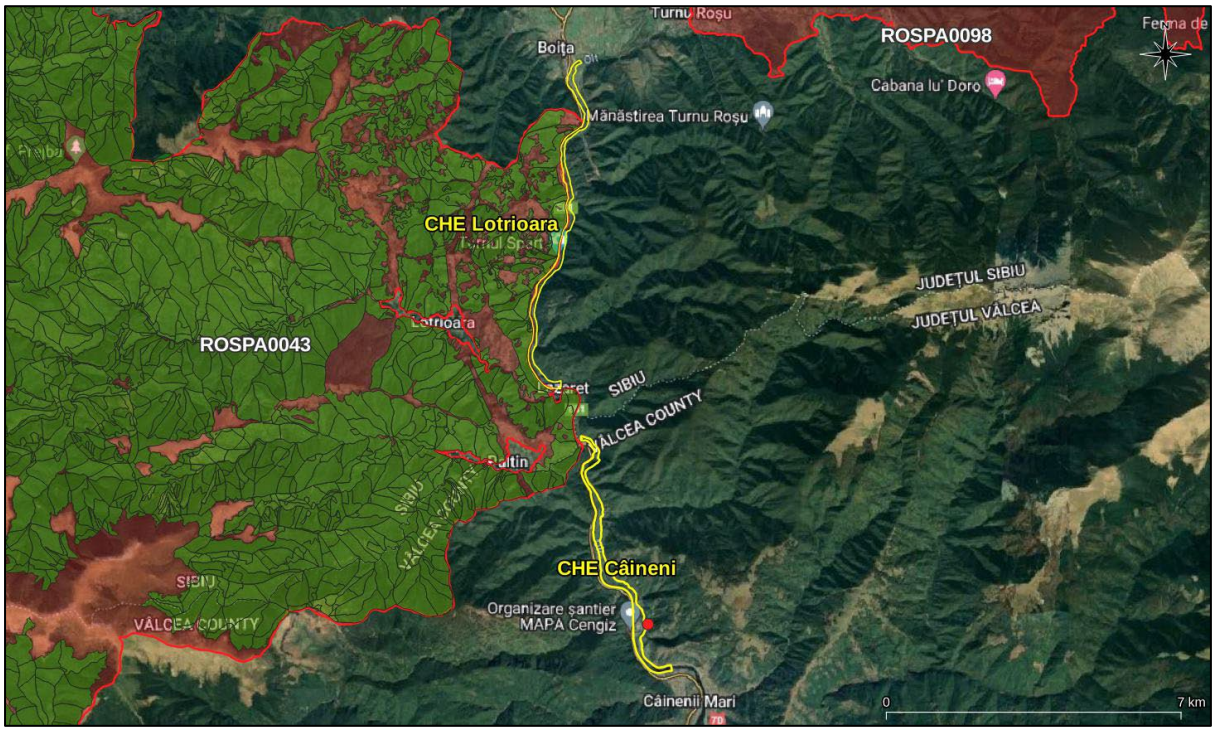


Figura nr. 50 – Aspect privind punctul de observație a speciei *Dendrocopos leucotos* (punctul de observație), precum și distribuția speciei în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043, pe baza datelor spațiale de distribuție (poligon de culoare verde), în raport cu amplasamentele analizate (acumulările Câineni și Lotrioara)

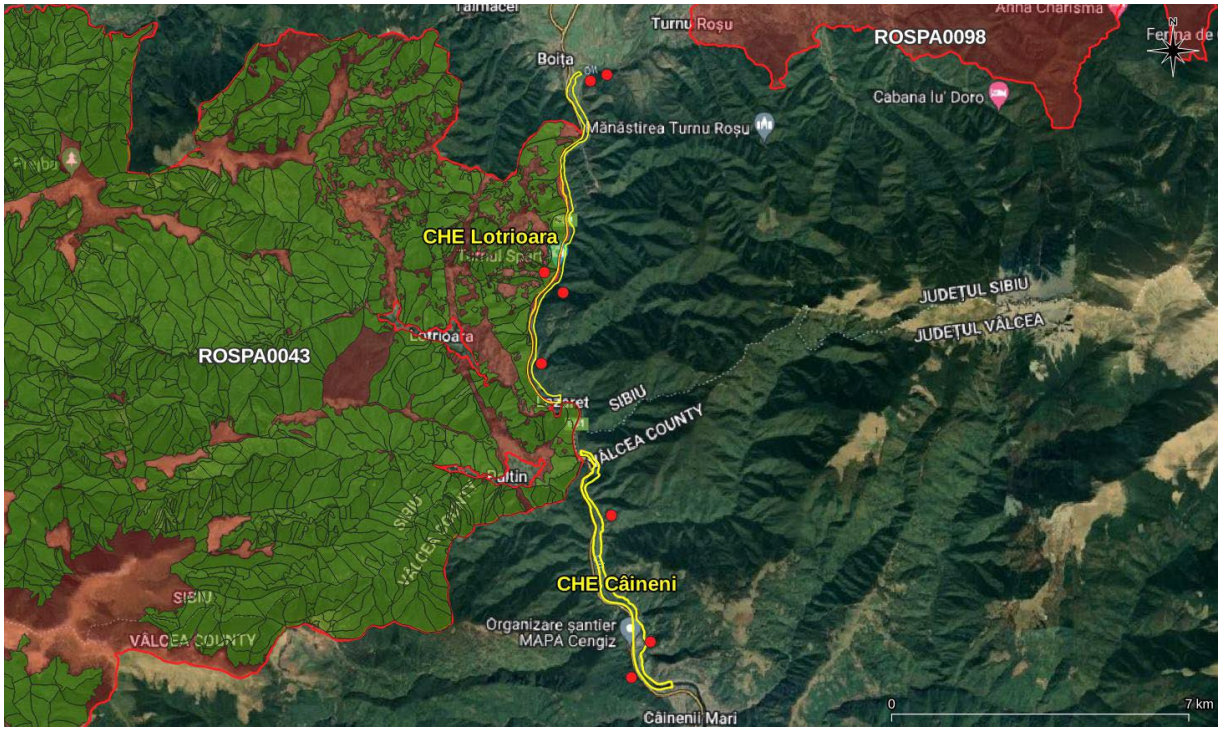


Figura nr. 51 – Aspect privind punctele de observație a speciei *Dryocopus martius* (puncte de culpare roșie), precum și distribuția speciei în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043, pe baza datelor spațiale de distribuție (poligon de culoare verde), în raport cu amplasamentele analizate (acumulările Câineni și Lotrioara)

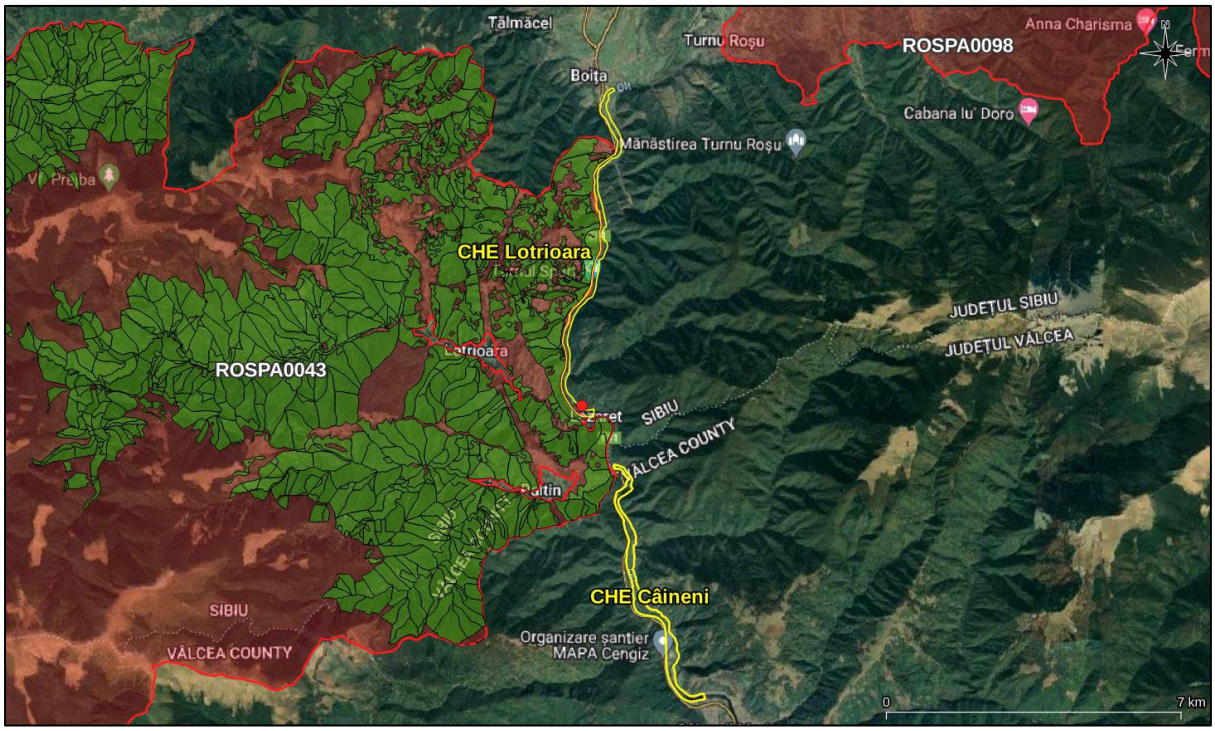


Figura nr. 52 – Aspect privind punctul de observație a speciei *Ficedula albicollis* (punct de culoare roșie), precum și distribuția speciei în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043, pe baza datelor spațiale de distribuție (poligon de culoare verde), în raport cu amplasamentele analizate (acumulările Câineni și Lotrioara)

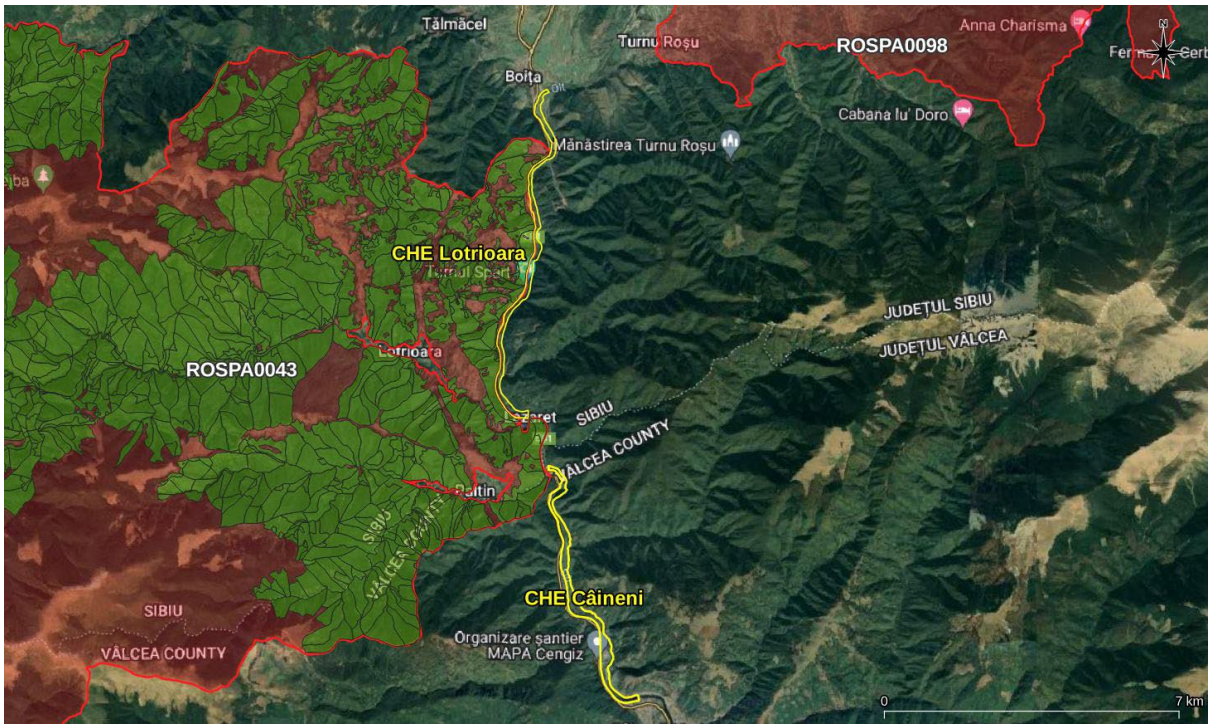


Figura nr. 53 – Aspect privind distribuția speciei *Ficedula parva* în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043, pe baza datelor spațiale de distribuție (poligon de culoare verde), în raport cu amplasamentele analizate (acumulările Câineni și Lotrioara)

Ținând cond de informațiile furnizate în tabelul nr. 71, se constată că implementarea proiectului analizat, respectiv realizarea CHE Câineni și CHE Lotrioara nu conduce sub nicio formă la afectarea populațiilor speciilor de interes comunitar vizate de managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, la pierderi de habitate specifice acestora din perimetrul ariei naturale protejate sau din vecinătatea acesteia sau la afectarea stării de conservare actuale a acestor specii.

3.2. Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

Amplasamentele vizate de implementarea proiectului se află la o distanță de minim 9,6 km pe direcția sud – vest (CHE Câineni), respectiv la minim 2,7 km pe direcția vest (CHE Lotrioara) în raport cu limitele ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, în suprafață de 71.201,7 ha, se întinde pe teritoriul județelor Brașov și Sibiu și a fost desemnată în vederea conservării a 25 de specii de păsări sălbatice de interes comunitar.

În prezent, aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș beneficiază de un Plan de management aprobat de Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.156/2016. Planul de management a fost elaborat de către Asociația Munții Făgăraș, în cadrul proiectului ”Managementul integrat al siturilor Natura 2000 Munții Făgăraș și Piemontul Făgăraș”, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu, cod proiect: SMIS-CSNR 36867.

Managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș este asigurat în prezent de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

În urma desfășurării activităților specifice de inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare a speciilor de interes comunitar din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, activități ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, au fost reevaluate habitatele și speciile de interes comunitar.

În tabelele următoare sunt prezentate speciile de interes conservativ pentru care a fost desemnată aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, precum și efectivele populaționale estimate și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia. Aceste informații sunt în acord cu evaluările efectuate în vederea elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș și prevede și speciile de interes comunitar listate în formularul standard Natura 2000 ulterior aprobării planului de management.

Lista speciilor de păsări sălbatice enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC pentru care a fost desemnată ROSPA0098 Piemontul Făgăraș şi evaluarea efectivelor populaţionale la nivelul sitului Natura 2000, conform informațiilor furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populație rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj
1.	A091	*Aquila chrysaetos*	-	0-1 p	-	3-5 i
2.	A089	*Aquila pomarina*	-	28-40 p	-	-
3.	A104	*Bonasa bonasia*	60-90 p	-	-	-
4.	A031	*Ciconia ciconia*	-	40-50 p	-	-
5.	A030	*Ciconia nigra*	-	6-9 p	-	-
6.	A080	*Circaetus gallicus*	-	4-6 p	-	-
7.	A081	*Circus aeruginosus*	-	0-2 p	-	-
8	A082	*Circus cyaneus*	-	-	10-30 i	-
9.	A122	*Crex crex*	-	150-200 p	-	-
10	A239	*Dendrocopos leucotos*	510-1040 p	-	-	-
11.	A238	*Dendrocopos medius*	66-110 p	-	-	-
12.	A429	*Dendrocopos syriacus*	20-40 p	-	-	-
13.	A236	*Dryocopus martius*	230-530 p	-	-	-
14.	A379	*Emberiza hortulana*	-	3-5 p	-	-
15.	A103	*Falco peregrinus*	-	1-1 p	-	1-3 i
16.	A321	*Ficedula albicollis*	-	6728-16268 p	-	-
17.	A320	*Ficedula parva*	-	2300-2600 p	-	-
18.	A338	*Lanius collurio*	-	9112-13174 p	-	-
19.	A339	*Lanius minor*	-	0-10 p	-	-
20.	A246	*Lullula arborea*	-	1200-1300 p	-	-
21.	A072	*Pernis apivorus*	-	43-65 p	-	-
22.	A234	*Picus canus*	465-1260 p	-	-	-
23.	A220	*Strix uralensis*	68-110 p	-	-	-
24.	A307	*Sylvia nisoria*	-	20-30 p	-	-
25.	A108	*Tetrao urogallus*	25-35 i	-	-	-
26.	A217	*Glaucidium passerinum*	10-20 p	-	-	-

Lista speciilor de păsări sălbatice enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC pentru care a fost desemnată ROSPA0098 Piemontul Făgăraș 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 informațiilor furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Sit. Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1.	A091	*Aquila chrysaetos*	C	B	C	B
2.	A089	*Aquila pomarina*	C	B	C	B
3.	A104	*Bonasa bonasia*	C	B	C	C
4.	A031	*Ciconia ciconia*	C	B	C	B
5.	A030	*Ciconia nigra*	C	B	C	B
6.	A080	*Circaetus gallicus*	C	B	C	B
7.	A081	*Circus aeruginosus*	D	-	-	-
8	A082	*Circus cyaneus*	C	B	C	B
9.	A122	*Crex crex*	C	B	C	B
10	A239	*Dendrocopos leucotos*	B	B	C	A
11.	A238	*Dendrocopos medius*	C	B	C	C
12.	A429	*Dendrocopos syriacus*	C	B	C	C
13.	A236	*Dryocopus martius*	C	B	C	B
14.	A379	*Emberiza hortulana*	D	-	-	-

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Sit. Pop.	Conserv.	Izolare	Global
15.	A103	*Falco peregrinus*	C	B	C	B
16.	A321	*Ficedula albicollis*	C	B	C	B
17.	A320	*Ficedula parva*	C	B	C	B
18.	A338	*Lanius collurio*	C	B	C	B
19.	A339	*Lanius minor*	D	-	-	-
20.	A246	*Lullula arborea*	C	B	C	B
21.	A072	*Pernis apivorus*	C	B	C	B
22.	A234	*Picus canus*	C	B	C	B
23.	A220	*Strix uralensis*	C	B	C	B
24.	A307	*Sylvia nisoria*	D	-	-	-
25.	A108	*Tetrao urogallus*	C	B	C	B
26.	A217	*Glaucidium passerinum*	C	B	C	C

Din analiza informațiilor furnizate de formularul standard Natura 2000 al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș (ultima versiune din data de 17.02.2024) se constată că acestea nu au fost reactualizate cu informațiile obținute din implementarea proiectului care a avut ca rezultat principal elaborarea Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 Munții Făgăraș și Piemontul Făgăraș. Acest aspect se datorează cu siguranță faptului că nu au fost introduse în baza de date IBIS informațiile furnizate de Planul de management.

Având în vedere contextul menționat anterior, este evident faptul că la elaborarea documentațiilor de mediu trebuie să se țină cont de datele furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 Munții Făgăraș și Piemontul Făgăraș, care a fost aprobat prin ordin de ministru, și nu de formularul standard Natura 2000, care a fost realizat în baza extragerii unor date perimate din baza de date IBIS.

De asemenea, ultima versiune a formularului standard Natura 2000 al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș include o nouă specie de interes comunitar (*Glaucidium passerinum*), specie ce nu este tratată din nicio perspectivă în cadrul Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 Munții Făgăraș și Piemontul Făgăraș. Cu toate acestea, în cadrul prezentului memoriu se ține cont și de relația planului analizat cu această specie.

În Tabelul nr. 72 este prezentată o analiză privind prezența speciilor de interes comuniar vizate de managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș în zona acumulărilor Racovița, Câineni și Lotrioara.

Tabelul nr. 72 Analiza privind prezența speciilor de interes comuniar vizate de managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăgaș în zona acumulărilor Racovița, Câineni și Lotrioara

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
1.	*Aquila chrysaetos*	Acvila de munte poate fi întâlnită în terenuri deschise sau semideschise, de la nivelul mării până la altitudinea de 3.600 m, în habitate diverse, care includ: tundră, tufărișuri, terenuri înierbate, păduri de foioase sau de conifere. Cea mai mare parte a populației este însă asociată zonelor montane, evitând totodată apele interioare și pădurile dese. În România cuibărește în număr mic numai în Carpați. Ținând cont de efectivul redus al speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, precum și de preferințele de habitat ale speciei, aceasta cuibărind în habitate forestiere sau pe stâncării din zone liniștite și utilizând pentru hrănire habitatele largi deschise, se constată că acvila de munte nu utilizează sub nicio formă amplasamentele analizate. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei, a habitatului specific sau la afectarea stării actuale de conservare.
2.	*Aquila pomarina*	Acvila țipătoare mică cuibărește în păduri depresionare, păduri de luncă, păduri din zone de deal și de munte. Își construiește un cuib de dimensiuni mari din crengi în copaci bătrâni. Rar, au fost înregistrate cuiburi construite pe stânci sau direct pe pământ. Un factor important în alegerea zonelor de amplasare a cuiburilor este prezența zonelor deschise pentru hrănire în apropiere. Specia se hrănește în zone de pășune, terenuri cultivate și pajiști umede. Acvila țipătoare mică vânează în zone de câmp deschis sau zone cultivate. O varietate de tipuri de habitate de câmp deschis sunt foarte importante pentru specie, deși zonele cultivate cu plante înalte, ca porumbul sau floarea soarelui, împiedică accesul la pradă. Conform datelor spațiale de distribuție, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, acvila țipătoare mică utilizează pentru reproducere habitatele forestiere de la baza munților Făgăraș și pentru hrănire zonele deschise de la poalele munților. Specia evită habitatele deschise și semideschise cu suprafețe mici. În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia nu a fost identificată în zona vizată de implementarea proiectului. Acvila țipătoare mică nu utilizează sub nicio formă habitatele din zona Văii Oltului.
3.	*Bonasa bonasia*	Prezentă în păduri de conifere și amestec, bogate în tufe producătoare de fructe sub formă de bacă, dar și în poieni largi cu tufe. Preferă versanții cu expunere sudică, călduroasă, în apropierea izvoarelor și pâraielor cu vegetație bogată și cu un mozaic vegetal cât mai variat (de exemplu, în păduri în urma unor tăieri în ochiuri, în care s-au declanșat procese de succesiune). Evită monoculturile uniforme, pădurile intens umblate sau pădurile fără subarboret. Terenurile deschise, mai late de 200-400 m sau pădurile pure de rășinoase constituie bariere în răspândirea speciei. Se întâlnește în intervalul altitudinal de 300-1.800 m, cel mai frecvent fiind prezentă între 800 și 1.300 m. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei.
4.	*Ciconia ciconia*	Barza albă este singura specie de pasăre de talie mare din România, care habitează aproape în exclusivitate în apropierea omului. Specia cuibărește aproape în exclusivitate în zone antropizate, pe stâlpi de joasă tensiune, pe acoperișurile și coșurile clădirilor etc. Supraviețuirea pe termen lung a speciei depinde de menținerea în stare cât mai naturală a locurilor de hrănit preferate de berze (zone umede, fânețe și pășuni din apropierea locurilor de cuibărit). În urma aplicării metodologiei de inventariere, specia nu a fost identificată în zona vizată de implementarea proiectului.

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
		Amplasamentele vizate de implementarea proiectului nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.
5.	*Ciconia nigra*	Oaspete de vară, barza neagră se observă mai des în perioadele de pasaj, mai ales în estul ţării. Barza neagră preferă pentru cuibărire zone cu păduri de foioase sau de amestec întinse, cu arbori bătrâni şi înalţi, situate în apropierea de zone umede (curgătoare sau stătătoare), în suprafeţe în care impactului antropic lipseşte sau este minim. Conform datelor spațiale de distribuție, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, barza neagră este prezentă în zona vizată de implementarea proiectului, utilizând această suprafață pentru hrănire. În urma aplicării metodologiei de inventariere, specia nu a fost identificată în zona vizată de implementarea proiectului. Amplasamentele vizate de implementarea proiectului nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
6.	*Circaetus gallicus*	Habitatele specifice șerparului se regăsesc în zone muntoase xerofile cu stâncării şi văi şi spaţii deschise, zone umede sau zone aride, acolo unde șerparul își poate asigura hrana alcătuită preponderent din reptile. În România șerparul poate fi întâlnit îndeosebi în zone montane mai calde cu păduri și pășuni. În zona vizată de implementarea proiectului, specia Circaetus gallicus poate fi observată rar, doar în tranziție. Amplasamentele analizate sunt total suboptime speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
7.	*Circus aeruginosus*	Habitatul specific al eretelui de stuf este reprezentat de zone umede cu suprafeţe întinse de stufăriş. Indivizii se stabilesc pe lângă eleştee, lacuri, ape curgătoare sau mlaştini, acolo unde există suficientă suprafaţă acoperită cu vegetaţie palustră, dar şi puţini arbori. Zonele împădurite, regiunile muntoase şi regiunile aride în care nu există zone umede sunt neutilizate de specie. Adesea se hrăneşte şi pe terenurile agricole şi pajiştile din jurul stufărişului unde cuibăreşte. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
8	*Circus cyaneus*	Eretele vânăt cuibăreşte în nordul Europei, la noi fiind doar oaspete de iarnă. În România iernează în zone deschise, preferând habitate bogate în rozătoare, terenuri agricole şi pajişti în mod special. Specia evită zonele împădurite, regiunile muntane sau zonele umede acoperite cu vegetaţie înaltă. Preferă o multitudine de habitate deschise, acoperite cu vegetaţie joasă, dar şi zone umede, habitate nisipoase şi stepe. Alege habitatul în funcţie de abundenţa pradei. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
9.	*Crex crex*	Cristelul de câmp este o specie prezentă în zonele de câmpie, în zona de deal şi mai ales depresiuni intra şi extramontane. Populaţiile cele mai însemnate se găsesc în acele zone în care predomină încă agricultura tradiţională extensivă pe terenuri ierboase nedrenate.

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
		Specia nu cuibăreşte în păduri, tufărişuri, stufărişuri sau în altă vegetaţie densă, mai înaltă de 50 cm, ci preferă locurile umede, răcoroase cu vegetaţie ierboasă mai mică decât înălţimea sa. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
10	*Dendrocopos leucotos*	Ciocănitoarea cu spate alb poate fi observată în păduri de foioase sau de conifere cu mulţi arbori seculari şi copaci putreziţi. Exemplare urcă şi în regiunile montane, dar mai ales în zonele mai calde, cu expunere sudică. Implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia. Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice ciocănitorii cu spate alb, respectiv făgete bătrâne. În cel mai rău caz, pe perioada de construcție a hidrocentralei, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.
11.	*Dendrocopos medius*	Ciocănitoarea de stejar este foarte specializată, fiind strâns legată de pădurile, parcurile sau pășunile împădurite cu exemplare rare de stejar sau gorun (Quercus ssp.). Altitudinile la care cuibăreşte ciocănitoarea de stejar sunt determinate de existenţa habitatelor cu stejar sau gorun, acestea fiind localizate în la altitudini cuprinse între 200 şi 600 m. Specia poate fi regăsită chiar şi la altitudini mai joase, în Dobrogea şi pe Câmpia de Vest. În România cele mai semnificative populaţii cuibăritoare pot fi întâlnite în zonele colinare din Podişul Transilvaniei şi în gorunetele din Dobrogea. Cu toate acestea, specia habitează majoritatea zonelor unde habitatele menţionate anterior sunt bine reprezentate. Iarna apare şi în zone antropizate (grădini, livezi). Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
12.	*Dendrocopos syriacus*	Ciocănitoarea de grădini este specia care utilizează cele mai antropizate habitate, majoritatea populaţiei cuibărind în grădini sau în apropierea localităţilor, în livezi, parcuri, pășuni împădurite etc. Utilizează de asemenea ca habitate specifice şi liziera pădurilor mature de foioase şi pădurile de luncă. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
13.	*Dryocopus martius*	Ciocănitoarea neagră este cea mai mare ciocănitoare de la noi, de talia unei ciori. Specie sedentară, habitează preponderent în zona pădurilor de conifere şi de amestec, mai rar se întâlneşte la şes. Implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia. Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice ciocănitorii negre, respectiv făgete bătrâne.

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
		În cel mai rău caz, pe perioada de construcție a hidrocentralei, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.
14.	*Emberiza hortulana*	Presura de grădină preferă lanurile de porumb și terenurile vecine acestora. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
15.	*Falco peregrinus*	Șoimul călător este o specie caracteristică zonelor deschise, stâncoase, din tundră, pășunilor sau stepelor cu pâlcuri de pădure și coaste marine. Poate fi întâlnit până la o altitudine de 4.000 m. Părăsesc pentru iernare locurile de reproducere între august și noiembrie și se întorc între martie și mai. În timpul migrațiilor traversează ușor întinderi foarte mari de mare sau ocean. Cele mai multe păsări călătoresc individual sau în perechi. Specia poate apărea în zona vizată de implementarea proiectului doar ocazional, pentru hrănire. Ținând cont de faptul că specia se hrănește capturându-și prada în zbor, se constată că implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz doar o disturbare locală, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, având ca efect doar o retragere ușoară, fără a genera pierderi populaționale. Implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
16.	*Ficedula albicollis*	Muscarul gulerat cuibărește în rarişti şi păduri de foioase din regiunea colinară înaltă și montană, în arbori bătrâni, cu cavităţi în care îşi construiesc cuibul. Implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia. Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice muscarului gulerat, respectiv făgete bătrâne. În cel mai rău caz, pe perioada de construcție a hidrocentralei, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.
17.	*Ficedula parva*	În majoritatea arealului de răspândire, muscarul mic preferă pădurile de foioase sau mixte (foioase – conifere), dar în nord cuibărește şi în păduri de conifere. Adeseori specia poate fi observată în apropierea apelor curgătoare. Muscarul mic preferă, de asemenea, pădurile cu arbori înalţi şi cu subarboret dezvoltat. Implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia. Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice muscarului mic, respectiv făgete bătrâne. În cel mai rău caz, pe perioada de construcție a hidrocentralei, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
18.	*Lanius collurio*	Sfrânciocul roşiatic cuibăreşte în regiuni deschise, terenuri agricole cu tufişuri cu spini (*Rosa ssp., Prunus ssp., Crataegus monogyna* etc.) şi în luminişuri. Exemplarele sunt distribuite uniform în zonele deluroase cu terenuri agricole în mozaic cu păşuni şi pajişti din Transilvania şi Moldova. În Ţara Românească specia este mai slab reprezentată din lipsa habitatelor corespunzătoare. Păşunile şi terenurile agricole cu vegetaţie naturală constituie habitatul ideal pentru sfrânciocul roşiatic. Specia selectează pentru cuibărit zone unde se găsesc suprafeţe suficient de întinse de fânaţe, păşuni, câmpii umede şi zone agricole, astfel încât procurarea hranei să fie asigurată Implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia. În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost identificată în 4 locații în zona de influență a proiectului, din care doar 1 în cadrul amplasamentului acumulării Câineni. Pe perioada executății lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală, având ca efect doar o retragere spațială ușoară a speciei. Umplerea lacurilor de acumulare conduce la o pierdere de habitat evaluat ca fiind suboptim speciei de 5,5 ha pe ampalsamentul CHE Lotrioara, respectiv 7,5 ha pe amplasamentul CHE Câineni. Această suprafață este considerată a fi nesemnificativă și nu conduce la pierderi populaționale ale speciei sau la afectarea stării de conservare actuale.
19.	*Lanius minor*	Sfrânciocul cu fruntea neagră cuibăreşte în regiuni deschise cu arbori izolaţi şi tufişuri. De cele mai multe specia poate fi întâlnită pe terenuri agricole şi păşuni, unde cuibăreşte în arbori grupaţi în pâlcuri mici, niciodată în tufe. Exemplare pot fi observate des pe plopii de pe marginea drumurilor. Specia este iubitoare de un microclimat mai cald. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
20.	*Lullula arborea*	Ciocârlia de pădure preferă zone deschise cu arbuşti şi arbori răsfiraţi, liziere, crânguri şi dumbrăvi. Specia apare regulat în zone cu microrelief caracteristic respectiv cu microclimat cald. Habitează în mod deosebit în zone colinare şi depresiuni, dar este prezentă şi în zone montane inferioare şi mijlocii. Specia este larg răspândită în România, însă abundenţa locală diferă semnificativ de la o zonă a ţării la alta. Implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia. În urma aplicării metodologiei de monitorizare, ciocârlia de pădure nu a fost observată în zona de influență a proiectului.
21.	*Pernis apivorus*	Viesparul este o specie care cuibăreşte în zonele temperate într-un spectru larg de habitate, de la câmpie la munte, acolo unde condiţiile favorizează dezvoltarea Hymenopterelor. Specia poate fi întâlnită mai ales în păduri de foioase şi de conifere, în suprafeţe cu luminişuri multe, sau cu suprafeţe favorabile de hrănire în apropiere. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
		În urma aplicării metodologiei, specia a fost observată în 2 locații în zona vizată de implementarea proiectului, la distanțe semnificative, respectiv, la minim 140 m pe direcția vest față de acumularea Lotrioara și la minim 247 m pe direcția este față de acumularea Câineni. Implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz doar o disturbare locală pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, având ca efect doar o retragere spațială ușoară. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea. Implementarea proiectului nu conduce la pierderi populaționale ale speciei, la pierderi de habitate specifice sau la afectarea stării de conservare actuale a acesteia.
22.	*Picus canus*	Ghionoaia sură este considerată ca fiind specializată pe habitatele de pădure de foioase din zona colinară şi montană inferioară, habitând în mod special pădurile cu o pondere ridicată de fag sau stejar. De asemene, specia cuibăreşte cu succes şi în pădurile de luncă. Pășunile împădurite constituie habitate secundare pentru ghionoaia sură. Este mai puţin comună în zonele urbanizate decât ghionoaia verde, dar apare şi în livezi şi parcuri, mai ales în afara perioadei de reproducere. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia. În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost observată în 4 locații în zona vizată de implementarea proiectului, la distanțe semnificative în raport cu amplasamentele analizate. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la pierderi de habitate specifice ghionoaiei sure (habitate forestiere de foioase) sau la pierderi populaționale ale acestei specii. În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.
23.	*Strix uralensis*	Huhurezul mare este o specie de bufniță rezidentă, preponderent nocturnă, ce utilizează habitate destul de diversificate, funcție de zona în care trăiește. În Europa Centrală și de Sud preferă pădurile de foioase, cu precadere cele de fag, fiind însă întâlnit și în cele de amestec. Unele populații cuibăresc în păduri pure de conifere și chiar în cele de stejar cu carpen. Este o pasăre care cuibărește în zona muntoasă, în ultimul timp manifestând o tendință de a coborâ în zona colinară. În regiunile de câmpie se întâlnește rar, mai ales în perioada de iarnă. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia. Specia poate apărea doar ocazional în zona de influență a proiectului, utilizând habitatele deschise pentru hrănire. Datorită disturbării ridicate din zona analizată, aceste habitate sunt total suboptime huhurezului mare. În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de cunstrucție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.
24.	*Sylvia nisoria*	Silvia porumbacă este o pasăre cântătoare oaspete de vară ce habitează în păduri rare și poieni cu tufe, zăvoaie, precum și zone deschise cu tufișuri pentru cuibărire asemănătoare cu cele preferate de specia *Lanius collurio*. Evită atât zonele aride, cât și pe cele umede, și nu este o specie de pădure, însă poate popula perdelele înguste de protecție, plantațiile, luminișurile din pădurile de amestec

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
		şi foioase cu mult arboret tânăr, precum și suprafețe aflate în etapele timpurii de regenerare a arborilor doborâți sau arşi. Specia poate fi găsită, de asemenea, şi pe coaste de deal cu tufișuri, la liziera pădurilor, în locuri de păşunat sau pajişti, margini de drum, parcuri, livezi şi desişuri de pe lângă cursuri de apă. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
25.	*Tetrao urogallus*	Cocoșul de munte preferă molidișurile mature dar nu foarte dese, cu subarboret și strat ierbos, care sunt formate îndeosebi din afin (*Vaccinium mytrillus*) și merișor (*Vaccinium vitis-idaea*), aflate în apropierea unor surse de apă. Specia este prezentă în intervalul altitudinal de 800-1.800 m. Evită pădurile de foioase pure. Iarna preferă arboretele pure de rășinoase, adăpostite de vânt, cu luminozitate. Este o pasăre sedentară, care în iernile mai grele coboară la altitudini mai mici, unde poate găsi hrana necesară. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
26.	*Glaucidium passerinum*	Este o specie caracteristică zonelor împădurite de conifere şi a pădurilor mixte mature şi cu spaţii deschise din regiunile montane. Este activă în crepuscul, dimineaţa şi seara, fiind specia cu cea mai mare perioadă de activitate diurnă dintre bufniţe. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.

Figura nr. 54 – Aspect privind prezența speciei *Lanius colurio* (puncte de culoare roșie) în zona amplasamentelor analizate (acumulările Câineni și Lotrioara)

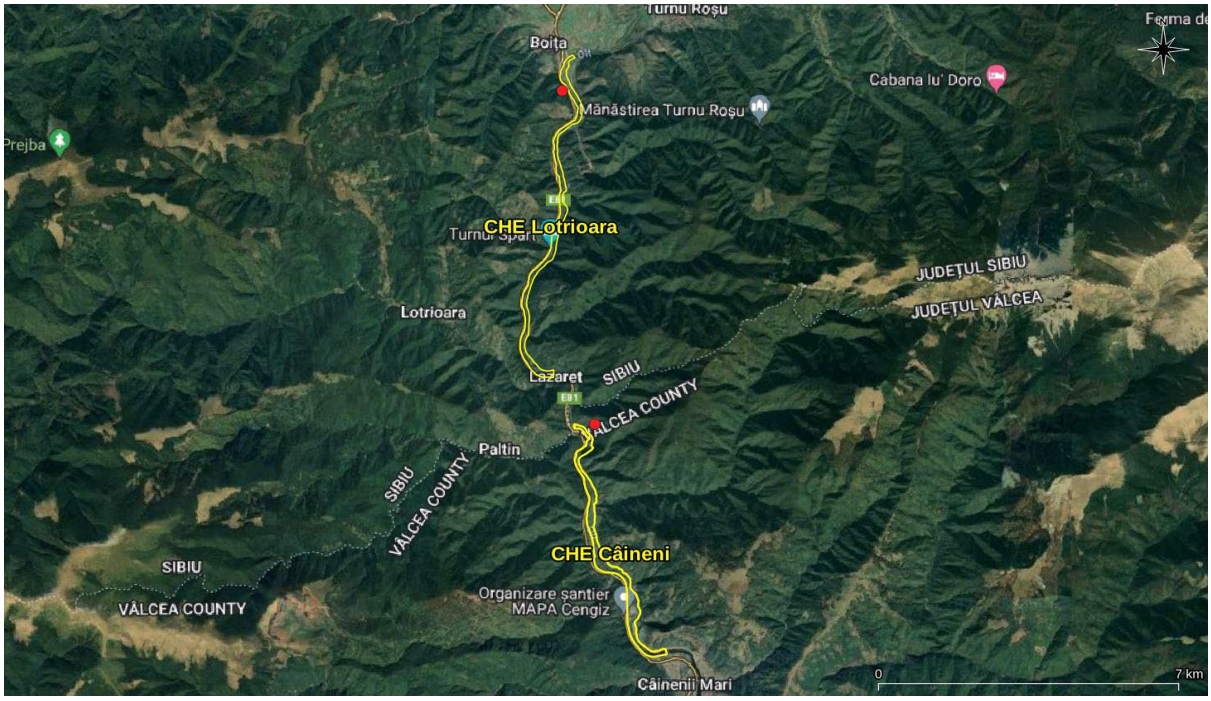


Figura nr. 55 – Aspect privind prezența speciei *Pernis apivorus* (puncte de culoare roșie) în zona amplasamentelor analizate (acumulările Câineni și Lotrioara)

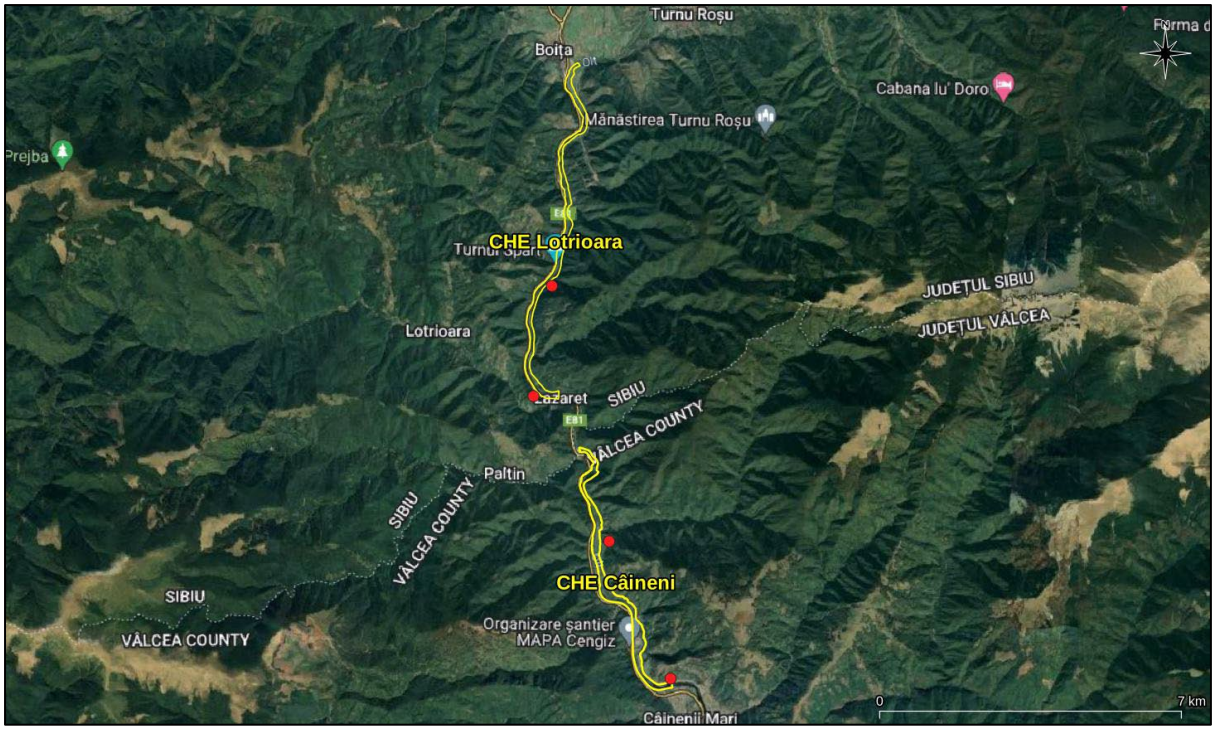


Figura nr. 56 – Aspect privind prezența speciei *Picus canus* (puncte de culoare roșie) în zona amplasamentelor analizate (acumulările Câineni și Lotrioara)

Ținând cond de informațiile furnizate în tabelul nr. 72, se constată că implementarea proiectului analizat, respectiv realizarea CHE Câineni și CHE Lotrioara nu conduce sub nicio formă la afectarea populațiilor speciilor de interes comunitar vizate de managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, la pierderi de habitate specifice acestora din perimetrul ariei naturale protejate sau din vecinătatea acesteia sau la afectarea stării de conservare actuale a acestor specii.

3.3. Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș

Amplasamentele vizate de implementarea proiectului se află la o distanță de minim 12 km pe direcția sud – vest (CHE Câineni), respectiv la minim 20,1 km pe direcția sud -vest (CHE Lotrioara) în raport cu limitele ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș și se suprapune pe o suprafață de 26,93 ha cu lucrările rămase de executat din CHE Racovița.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș, în suprafață de 3.024 ha, se întinde pe teritoriul județelor Brașov și Sibiu și a fost desemnată în vederea conservării a 25 de specii de păsări sălbatice de interes comunitar.

În prezent aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș beneficiază de un Plan de management în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.291/2017 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Sitului Natura 2000 ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș

Managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș este asigurat în prezent de către Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

În tabelele următoare sunt prezentate speciile de interes conservativ pentru care a fost desemnată aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș, precum și efectivele populaționale estimate și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.02.2024

Lista speciilor de păsări sălbatice enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC pentru care a fost desemnată ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș şi evaluarea efectivelor populaţionale la nivelul sitului Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.02.2024.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Populaţie rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj
1.	A320	*Ficedula parva*	-	-	-	R
2.	A022	*Ixobrychus minutus*	-	40 p	-	-
3.	A339	*Lanius minor*	-	RC	-	-
4.	A246	*Lullula arborea*	-	RC	-	-
5.	A068	*Mergus albellus*	-	-	10-15 i	RC
6.	A094	*Pandion haliaetus*	-	-	-	10 i
7.	A151	*Philomachus pugnax*	-	-	-	RC
8.	A234	*Picus canus*	10-20 p	-	-	-
9.	A307	*Sylvia nisoria*	-	20-30 p	-	-
10.	A229	*Alcedo atthis*	40 p	-	-	-
11.	A255	*Anthus campestris*	-	-	-	R
12.	A091	*Aquila chrysaetos*	-	-	-	4 i
13.	A222	*Asio flammeus*	-	-	R	-
14.	A224	*Caprimulgus europaeus*	-	60 p	-	-
15.	A081	*Circus aeruginosus*	-	1-2 p	-	-
16.	A082	*Circus cyaneus*	-	-	-	40 i
17.	A122	*Crex crex*	-	80-160 p	-	-
18.	A238	*Dendrocopos medius*	10-12 p	-	-	-
19.	A429	*Dendrocopos syriacus*	10-20 p	-	-	-
20.	A236	*Dryocopus martius*	7-10 p	-	-	-
21.	A379	*Emberiza hortulana*	-	1-2 p	-	-
22.	A103	*Falco peregrinus*	-	-	-	2 i
23.	A097	*Falco vespertinus*	-	-	-	40 i
24.	A321	*Ficedula albicollis*	-	-	-	RC
25.	A031	*Ciconia ciconia*	-	120-140 p	-	-

Lista speciilor de păsări sălbatice enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC pentru care a fost desemnată ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș şi evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conţinutului Formularului Standard Natura 2000 şi a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard Natura 2000 revizuit la data de 17.02.2024

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire specie	Sit. Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1.	A320	*Ficedula parva*	D	-	-	-
2.	A022	*Ixobrychus minutus*	C	B	C	B
3.	A339	*Lanius minor*	D	-	-	-
4.	A246	*Lullula arborea*	D	-	-	-
5.	A068	*Mergus albellus*	C	B	C	C
6.	A094	*Pandion haliaetus*	C	B	C	C
7.	A151	*Philomachus pugnax*	D	-	-	-
8.	A234	*Picus canus*	D	-	-	-
9.	A307	*Sylvia nisoria*	C	B	C	C
10.	A229	*Alcedo atthis*	C	C	C	C
11.	A255	*Anthus campestris*	D	-	-	-
12.	A091	*Aquila chrysaetos*	D	-	-	-
13.	A222	*Asio flammeus*	D	-	-	-
14.	A224	*Caprimulgus europaeus*	C	B	C	B
15.	A081	*Circus aeruginosus*	D	-	-	-
16.	A082	*Circus cyaneus*	C	B	C	C
17.	A122	*Crex crex*	C	B	C	B
18.	A238	*Dendrocopos medius*	D	-	-	-
19.	A429	*Dendrocopos syriacus*	D	-	-	-
20.	A236	*Dryocopus martius*	D	-	-	-
21.	A379	*Emberiza hortulana*	D	-	-	-
22.	A103	*Falco peregrinus*	D	-	-	-
23.	A097	*Falco vespertinus*	D	-	-	-
24.	A321	*Ficedula albicollis*	D	-	-	-
25.	A031	*Ciconia ciconia*	C	A	B	B

În Tabelul nr. 73 este prezentată o analiză privind prezența speciilor de interes comuniar vizate de managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș, în zona acumulărilor Racovița, Câineni și Lotrioara.

Tabelul nr. 73 Analiza privind prezența speciilor de interes comuniar vizate de managementul conservativ al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș, în zona acumulărilor Racovița, Câineni și Lotrioara

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
1.	*Ficedula parva*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
2.	*Ixobrychus minutus*	Pasăre sfioasă, stârcul pitic poate fi observat în habitate specifice zonelor umede, cu stufăriş şi luciu de apă, fiind întâlnit cu predominanţă în zone cu multă vegetaţie higrofilă, precum stuful, *Typha sp*., trestia, Phragmites sp., sau orice altă vegetaţie acvatică densă, care formează pâlcuri compacte. Ocupă, de asemenea, margini de lacuri, helește, marginile riverane ale cursurilor de apă unde predomină vegetaţia lemnoasă. În zona vizată de implementarea proiectului (acumulările Câineni și Lotrioara) nu există habitate specifice stârcului pitic. Ca urmare a aplicării în teren a metodologiei de monitorizare, cea mai apropiată zonă unde a fost detectată specia, în raport cu acumularea Lotrioara este la 11,4 km pe direcția nord – est. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
3.	*Lanius minor*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
4.	*Lullula arborea*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
5.	*Mergus albellus*	Preferă pentru cuibărit zonele umede, mărginite de păduri, cu arbori bătrâni şi cu zone deschise de apă fără multă vegetaţie acvatică (submersă sau emersă). În afara sezonului de cuibărit, poate fi întâlnită într-o varietate foarte mare de zone umede, specia neavând cerinţe ecologice stricte în această perioadă. Iarna rămâne în zonele umede până acestea îngheaţă complet. Specie cu comportament moderat gregar în majoritatea anului. În afara sezonului de cuibărit formează grupuri mici sau mijlocii. În migraţie zboară în grup, cu indivizii dispuşi în linie

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
		oblică sau în „V“. În timpul îngheţului, se retrage la ţărmul mării, unde formează cârduri numeroase. Primăvara, numărul lor creşte odată cu apariţia populaţiilor care au iernat în sud-estul Europei. În cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003, ferestrașul mic poate fi observat frecvent pe timpul iernii pe lacurile de acumulare din cadrul ariei naturale protejate. În zona vizată de implementarea proiectului (acumulările Câineni și Lotrioara) nu există habitate specifice ferestrașului mic. Specia poate apărea în această zonă doar în migrație, fără a utiliza cursul de apă al râului Olt. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia. Pe perioadă lungă, ulterior umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului poate avea un impact pozitiv asupra speciei.
6.	*Pandion haliaetus*	Uliganul pescar este o specie caracteristică regiunilor cu habitate acvatice permanente, stătătoare sau cu un curs lent, cu apă dulce, salmastră sau sărată. În zona de influență a proiectului, specia poate apărea ocazional, în tranziție, pe perioada pasajului. Ținând cont de gradul ridicat de disturbare de la Valea Oltului, se constată că acest sector de râu este total suboptim speciei. Implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz, în timpul executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, doar o disturbare locală, total nesemnificativă, fără a conduce la pierderi populaționale. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia. Pe perioadă lungă, ulterior umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului poate avea un impact pozitiv asupra speciei, datorită creșteri suprafeței de apă.
7.	*Philomachus pugnax*	Specia cuibărește în habitate de tundră, de la limita pădurilor până la coasta Oceanului Arctic. Preferă pentru împerechere dealurile aride și versanții cu tufișuri de sălcii, *Salix spp*., și mesteacăn, *Betula sp*., iar pentru cuibărit se deplasează în teritorii cu rogozuri înalte. Se hrănește în zone litorale, delte, mlaștini sărate și în zone umede de câmpie (precum bălți mici cu vegetație la margine și mlaștini cu movile). În afara perioadei de reproducere, specia poate fi văzută căutându-și hrana la malurile noroioase ale bălților salmastre, saline și

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
		alcaline, pe maluri de râuri, mlaștini și în zone inundate, dar și în fânețe, pășuni sau pe terenuri agricole (cultivate în special cu grâu sau orez). Migrează în stoluri mari, de mii de indivizi, iar pe teritoriile de iernare formează grupuri uriașe. În timpul aplicări metodologiei de monitorizare, specia nu a fost observată pe amplasamentele vizate de implementarea proiectului. De asemenea nu au fost identificate habitate specifice bătăușului, respectiv maluri mâloase. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
8.	*Picus canus*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
9.	*Sylvia nisoria*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
10.	*Alcedo atthis*	Specia cuibărește în palearcticul de vest atât la latitudini superioare, cât și medii, fiind răspândită în climate continentale și oceanice, în regiuni temperate, boreale și de stepă, oriunde găsește apă limpede neînghețată, de preferință stătătoare sau lent curgătoare, cu pești mici și suficiente locuri de pândă. În perioada de reproducere preferă apa dulce față de cea sărată sau salmastră. Habitatele preferate pentru cuibărit sunt reprezentate de pâraie, râuri mici și canale cu maluri abrupte și nisipoase în care își sapă cuibul. Ținând cont de etologia și ecologia speciei, se constată că implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației pescărelului albastru din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș. În timpul aplicări metodologiei de monitorizare, specia a fost observată în 3 locații în zona amplasamentelor analizate, respectiv, 2 locații în perimetrul acumulării Câineni și una în perimetrul acumulării Lotrioara. Efectivul cuibăritor este evaluat la 2 – 3 perechi în cadrul amplasamentelor analizate. În urma respectării măsuri de conservare furnizată în cadrul prezentului raport, impactul implementării proiectului asupra speciei este nesemnificativ, fără a genera pierderi populaționale sau fără a conduce la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
11.	*Anthus campestris*	Specia preferă solul uscat, dar nu arid, în zonele situate la latitudini mijlocii, de la țărmurile Mării Mediterane și stepe până în regiunile temperate. Evită terenurile abrupte și stâncoase, vegetația înaltă și joasă. Habitatele preferate sunt mai răspândite în zonele de câmpii continentale însorite, dar local habitatul lor ajunge și la altitudini de 2.600 m în Armenia. În Germania se înmulțește pe terenuri arabile nisipoase și pe maluri nisipoase de râuri, lacuri; habitate similare sunt ocupate în alte regiuni din vestul Europei. În nord-vestul Africii colonizează pante uscate și platouri până la altitudinea de 2.400 m, fiind o specie abundentă în Munții Atlas deasupra liniei copacilor, până la altitudinea de 3.000 m. Alte referiri includ dune de nisip din regiunile costiere, albiile râurilor secate, margini de drumuri, podgorii și dealuri uscate. Iarna, în Africa se accentuează preferința pentru solul arid; astfel, specia este comună în zone costiere, stepe, tufărișuri de Acacia și în zonele goale ale zonei de tranziție dintre savanele uscate și deșert, chiar și pe marginea deșertului; se asociază frecvent cu turmele de bovine. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
12.	*Aquila chrysaetos*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
13.	*Asio flammeus*	cuibărește pe sol, în zone mlăștinoase sau părăginite, la marginea luncilor sau în păduri boreale deschise. Pe timpul iernii se adună în grupuri în zone preferate, în habitate variate, de la nivelul mării și până la altitudini de 4.000 m. În România este întâlnit mai ales în zone agricole, unde se adună de toamna până primăvara în grupuri mai mici sau mai mari pe terenurile cu vegetație ierboasă înaltă sau în zone cu trestie și păpuriș. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
14.	*Caprimulgus europaeus*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
15.	*Circus aeruginosus*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
16.	*Circus cyaneus*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
17.	*Crex crex*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
18.	*Dendrocopos medius*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
19.	*Dendrocopos syriacus*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
20.	*Dryocopus martius*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
21.	*Emberiza hortulana*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
22.	*Falco peregrinus*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
23.	*Falco vespertinus*	specie tipică de câmpie, care preferă zonele deschise ce alternează cu pâlcuri de copaci din habitatele de stepă şi silvostepă, dar nu-i displac nici pâlcurile de copaci situate între terenurile arabile. În perioada de după creşterea puilor, păsările hoinăresc; ziua formează stoluri mici şi îşi caută hrană, iar seara se adună în număr mare (până la câteva mii de exemplare) în locuri tradiţionale de înnoptare (arbori singuratici, aliniamente sau pâlcuri), păsările adunându-se aici în fiecare an. Părăsesc Europa în perioada septembrie-octombrie, migrând

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona de influență a proiectului analizat
		pe fronturi largi prin Estul Apropiat şi regiunea mediteraneană, până ajung în noiembrie în savanele din sudul Africii, unde rămân până în februarie. Zona vizată de implementarea proiectului nu îndeplinește condițiile minime de habitat ale speciei. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea acestei specii. De asemenea, implementarea proiectului nu conduce la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei - Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
24.	*Ficedula albicollis*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.
25.	*Ciconia ciconia*	Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la afectarea populației speciei din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș sau la afectarea stării de conservare a acesteia.

D.4. Aspecte privind impactul generat de implementarea proiectului asupra speciilor de păsări identificate în zonele de studiu

Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul tabelelor prezentate mai sus din cadrul studiului privind monitorizarea speciilor de păsări, în tabelul următor este prezentată o analiză succintă a implementării proiectului asupra speciilor de păsări identificată în perimetrul sau imediata vecinătate a amplasamentelor vizate de implementarea proiectului (CHE Racovița, CHE Câineni și CHE Lotrioara).

Tabelul nr. 74 Analiza succintă a implementării proiectului asupra speciilor de păsări identificate în perimetrul sau imediata vecinătate a amplasamentelor vizate de implementarea proiectului (CHE Câineni și CHE Lotrioara)

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
Dendrocopos leucotos	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost identificată într-o singură locație, în vecinătatea estică a acumulării Câineni, la o distanță de minim 60 m, în afara ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice ciocănitorii cu spate alb, respectiv făgete bătrâne din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa sau din vecinătatea ariei naturale protejate.	DA (Total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada de construcție a hidrocentralei, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Dendrocopos martius	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost identificată în 8 locații, dintre care doar 1 în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa. Menționăm faptul că cel mai apropiat punct de observație al speciei în raport cu ampalsamentele vizate de implementarea proiectului este de minim 100 m, cu	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice ciocănitorii negre din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa sau din vecinătatea acesteia.	DA (Total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	diferențe altitudinale semnificative.					
Ficedula albicollis	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost identificată într-o singură locație, în vecinătatea estică a acumulării Lotrioara, la o distanță de minim 60 m, în afara ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice muscarului gulerat din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa sau din vecinătatea acesteia, respectiv habitate forestiere de foioase. Chiar dacă implementarea proiectului conduce, în urma umplerii lacurilor de acumulare la suprafețe nesemnificative ocupate de sălcete și arinișuri de pe marginea râului Olt, acest tip de habitat nu este utilizat de către specie.	DA (Total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executăriilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Strix uralensis	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia nu a fost identificată în zona vizată de implementarea proiectului, respectiv acumulările Câineni și Lotrioara. Specia poate apărea doar ocazional în zona de influență a proiectului,	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice huhurezului mare din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa sau din vecinătatea acesteia, respectiv habitate	DA (Total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	utilizând habitatele deschise pentru hrănire. Datorită disturbării ridicate din zona analizată, aceste habitate sunt total suboptime speciei.	forestiere bătrâne, de foioase sau mixte.	prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.			
Circaetus gallicus	În zona vizată de implementarea proiectului, specia *Circaetus gallicus* poate fi observată rar, doar în tranziție. Amplasamentele analizate sunt total suboptime speciei.	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact
Falco peregrinus	Specia poate apărea în zona vizată de implementarea proiectului doar ocazional, pentru hrănire.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la pierderi de habitate specifice speciei.	DA (Total nesemnificativ) Ținând cont de faptul că specia se hrănește capturându-și prada în zbor, se constată că implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz doar o disturbare locală, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, având ca efect doar o retragere ușoară, fără a genera pierderi populaționale.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Lanius collurio	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost identificată în 4 locații în zona de influență a proiectului, din care doar 1	Da (nesemnificativ) Umplerea lacurilor de acumulare conduce la o pierdere de habitat evaluat ca fiind suboptim speciei de 5,5 ha pe	DA (total nesemnificativ) Pe perioada executății lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului	Fără impact	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	în cadrul amplasamentului acumulării Câineni.	ampalsamentul CHE Lotrioara, respectiv 7,5 ha pe amplasamentul CHE Câineni. Această suprafață este considerată a fi nesemnificativă și nu conduce la pierderi populaționale ale speciei sau la afectarea stării de conservare actuale.	poate genera doar o disturbare locală, având ca efect doar o retragere spațială ușoară a speciei.			conservare locale a speciei.
Picus canus	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost observată în 4 locații în zona vizată de implementarea proiectului, la distanțe semnificative în raport cu amplasamentele analizate.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la pierderi de habitate specifice ghionoaiei sure (habitate forestiere de foioase) sau la pierderi populaționale ale acestei specii.	DA (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Mergus albellus	În zona vizată de implementarea proiectului (acumulările Câineni și Lotrioara) nu există habitate specifice ferestrașului mic. Specia poate apărea în această zonă doar în	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Fără impact	Impact pozitiv. Ulterior umplerii lacurilor de acumulare, ca urmare a creșteri suprafeței luciului de apă,	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	migrație, fără a utiliza cursul de apă al râului Olt.			impactul implementării proiectului este pozitiv.		
Pandion haliaetus	În zona de influență a proiectului, specia poate apărea ocazional, în tranziție, pe perioada pasajului. Ținând cont de gradul ridicat de disturbare de la Valea Oltului, se constată că acest sector de râu este total suboptim speciei.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) Implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz, în timpul executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, doar o disturbare locală, total nesemnificativă, fără a conduce la pierderi populaționale.	Impact pozitiv. Ulterior umplerii lacurilor de acumulare, ca urmare a creșteri suprafeței luciului de apă, impactul implementării proiectului este pozitiv.	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Alcedo atthis	În timpul aplicări metodologiei de monitorizare, specia a fost observată în 3 locații în zona amplasamentelor analizate, respectiv, 2 locații în perimetrul acumulării Câineni și una în perimetrul acumulării Lotrioara. Efectivul cuibăritor este evaluat la 2 – 3 perechi în cadrul amplasamentelor analizate.	DA, impact nesemnificativ ca urmare a respectării măsurii de conservare furnizate în cadrul prezentului raport.	Da (total nesemnificativ) Implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz, în timpul executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, doar o disturbare locală, total nesemnificativă, fără a conduce la pierderi populaționale.	Impact pozitiv. Ulterior umplerii lacurilor de acumulare, malurile noi se vor naturaliza și vor fi benefice cuibării speciei.	Fără impact	Nesemnificativ
Aythya nyroca	În zona vizată de implementarea proiectului (acumulările Câineni și Lotrioara) nu există	Fără impact	Da (total nesemnificativ) Implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz doar o disturbare locală	Impact pozitiv. Ulterior umplerii lacurilor de	Fără impact	Fără impact

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	habitate specifice speciei, aceasta preferând lacurile bogate în vegetație palustră. În zona analizată, rața roșie poate apărea ocazional în pasaj dar fără a folosi cursul de apă al râului Olt, pe acest sector.		pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, asta doar în cazul în care specia tranzitează zona respectivă, fără a conduce la pierderi populaționale.	acumulare, ca urmare a creșteri suprafeței luciului de apă, impactul implementării proiectului este pozitiv.		
Chlidonias hybridus	În zona vizată de implementarea proiectului (acumulările Câineni și Lotrioara) specia poate fi observată doar în perioada pasajului, tranzitând zona sau utilizând ocazional cursul râului Olt pentru hrănire, ca habitat suboptim.	Fără impact	Da (total nesemnificativ) Pe perioada de execuție a lucrărilor specifice de construire a hidrocentralelor Câineni și Lotrioara, implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz, doar o disturbare locală, având ca efect o retragere nesemnificativă a speciei.	Impact pozitiv Ulterior umplerii lacurilor de acumulare a acestor 2 hidrocentrale, pe termen lung, efectul implementării proiectului este pozitiv, datorită creșterii suprafeței de luciu de apă.	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Egretta alba	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, în zonele analizate, specia a fost observată în 5 locații, însumând un total de 11 indivizi. În acest sector al râului Olt, egreta mare poate utiliza ocazional	Da (nesemnificativ) În perioada umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la inundarea unor maluri utilizate de către specie pentru hrănire.	Da (total nesemnificativ) În urma aplicării metodologiei de monitorizare, în zonele analizate, specia a fost observată în 5 locații, însumând un total de 11 indivizi. În acest sector al râului Olt, egreta mare poate	Impact pozitiv. Ulterior umplerii lacurilor de acumulare, malurile noi se vor naturaliza și vor fi din nou optime pentru hrănire.	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	malurile apei pentru hrănire.		utiliza ocazional malurile apei pentru hrănire.			
Himantopus himantopus	În zona vizată de implementarea proiectului (acumulările Câineni și Lotrioara) nu există habitate specifice speciei, aceasta preferând zonele mâloase cu apă de adâncime redusă. În zona analizată, piciorongul poate apărea ocazional în pasaj dar fără a folosi cursul de apă al râului Olt, pe acest sector.	Fără impact	Da (total nesemnificativ) Implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz doar o disturbare locală pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, asta doar în cazul în care specia tranzitează zona respectivă în momentul executării acestora, fără a conduce la pierderi populaționale.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Nycticorax nycticorax	În zona vizată de implementarea proiectului (acumulările Câineni și Lotrioara) nu există habitate specifice speciei, aceasta preferând zonele mâloase cu apă de adâncime redusă. În zona analizată stârcul de noapte poate apărea ocazional în pasaj dar fără a folosi cursul de apă al râului Olt, pe acest sector.	Fără impact	Da (total nesemnificativ) Implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz doar o disturbare locală pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, asta doar în cazul în care specia tranzitează zona respectivă în momentul executării acestora, fără a conduce la pierderi populaționale.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Sterna hirundo	În zona vizată de implementarea proiectului (acumulările Câineni și Lotrioara) specia poate fi observată doar în perioada pasajului, tranzitând zona	Fără impact	Da (total nesemnificativ) Implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz doar o disturbare locală pe perioada executării lucrărilor specifice de	Pe termen lung, datorită creșterii suprafeței luciului de apă, impactul este pozitiv.	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	sau utilizând ocazional cursul râului Olt pentru hrănire, ca habitat total suboptim.		construcție a hidrocentralelor, asta doar în cazul în care specia tranzitează zona respectivă în momentul executării acestora, fără a conduce la pierderi populaționale.			stării de conservare locale a speciei.
Accipiter gentilis	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, uliul porumbar a fost observat într-o singură locație, în zona acumulării Câineni, la o distanță de minim 440 m pe direcția sud – est față de amplasamentul analizat. Specia poate utiliza zona analizată doar ocazional pentru hrănire.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Accipiter nisus	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, uliul păsărar a fost observat în 4 locații din zona amplasamentului Câineni, respectiv într-o singură locație în zona acumulării Lotrioara. Specia poate utiliza zona analizată doar ocazional pentru hrănire.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
			actuale de conservare a acesteia.			
Actitis hypoleucos	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, au fost observate 4 exemplare (3 locații) pe malurile râului Olt în cadrul acumulării Câineni și 1 exemplar în cadrul acumulării Lotrioara. Fluierarul de munte utilizează zona analizată în perioada pasajului, pentru hrănire.	Da (nesemnificativ și temporar) În perioada umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la o pierdere temporară de habitat, până la stabilizarea noilor maluri.	Da (total nesemnificativ) Pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală, având ca efect o retragere ușoară a speciei, fără a conduce la pierderi populaționale.	Impact pozitiv. Ulterior umplerii lacurilor de acumulare, malurile noi se vor naturaliza și vor fi din nou optime pentru hrănire.	Fără impact	Impactul cauzat de implementarea proiectului este nesemnificativ și nu conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Alauda arvensis	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, specia a fost observată doar în vecinătatea amplasamentelor vizate de implementarea proiectului, în habitate deschise de pajiște.	Da (nesemnificativ) Umplerea lacurilor de acumulare conduce la o pierdere de habitat evaluat ca fiind suboptim speciei de 5,5 ha pe ampalsamentul CHE Lotrioara, respectiv 7,5 ha pe amplasamentul CHE Câineni. Această suprafață este considerată a fi total nesemnificativă și nu conduce la pierderi populaționale ale speciei sau la afectarea stării de conservare actuale.	Da (total nesemnificativ) Pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală, având ca efect o retragere ușoară a speciei, fără a conduce la pierderi populaționale.	Fără impact	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Anas platyrhynchos	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, specia a fost observată pe ambele amplasamente analizate,	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) Pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a	Pozitiv pe termen lung Menționez faptul că specia	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	respectiv 2 perechi cuibăritoare pe acumularea Câineni, respectiv 1 pereche cuibăritoare și 4 indivizi solitari pe acumularea Lotrioara.		hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală, având ca efect o retragere ușoară a speciei, fără a conduce la pierderi populaționale.	evită în general râurile puternic curgătoare. Pe termen mediu și lung, ulterior umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului are un efect benefic asupra speciei, ca urmare a creșterii suprafeței luciului de apă.		populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Apus apus	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, s-a constat că specia cuibărește sub viaductul Pasajul Râu Vadului, localizat în vecinătatea acumulării Câineni.	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact
Ardea cinerea	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, în zonele analizate, specia a fost observată în 6 locații, însumând un total de 9 indivizi (7 pe malurile râului Olt din zona CHE Câineni, respectiv 2 în zona Lotrioara).	Da (nesemnificativ) În perioada umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la inundarea unor maluri utilizate de către specie pentru hrănire.	Da (total nesemnificativ) În urma aplicării metodologiei de monitorizare, în zonele analizate, specia a fost observată în 5 locații, însumând un total de 11 indivizi. În acest sector al râului Olt, stârcul cenușiu poate utiliza ocazional malurile apei pentru hrănire.	Impact pozitiv. Ulterior umplerii lacurilor de acumulare, malurile noi se vor naturaliza și vor fi din nou optime pentru hrănire.	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	În acest sector al râului Olt, stârcul cenușiu poate utiliza ocazional malurile apei doar pentru hrănire.					
Buteo buteo	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, șorecarul comun a fost observat în 5 locații, în zona acumulărilor analizate, respectiv 1 pereche și 1 exemplar solitar la distanță semnificativă față de acumulare a Lotrioara, și 2 perechi la distanță semnificativă față de acumularea Câineni. Specia poate utiliza zona analizată doar ocazional pentru hrănire, ca habitat suboptim.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Carduelis carduelis	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, specia a fost observată doar în zona acumulării Câineni. Sticletele poate utiliza habitatele deschise și semideschise pentru hrănire.	Fără impact	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
			actuale de conservare a acesteia.			
Chroicocephalus ridibundus	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, au fost observate mai multe exemplare de pescăruș râzător, utilizând pentru hrănire zona vizată de implementarea proiectului.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Impact pozitiv Ulterior umpleri lacurilor de acumulare a acestor 2 hidrocentrale, pe termen lung, efectul implementării proiectului este pozitiv, datorită creșterii suprafeței de luciu de apă.	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Columba palumbus	Specia este comună în zona vizată de implementarea proiectului, utilizând habitatele forestiere din vecinătate pentru reproducere. De asemenea, specia poate utiliza zonele deschise de pajiște pentru hrănire.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Corvus corax	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, au fost observate mai multe	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	exemplare doar în zbor, tranzitând zona.					
Cuculus canorus	Cucul este o specie comună în zona analizată, fiind observată în 8 locații (peste 10 indivizi), în habitatele forestiere din vecinătatea amplasamentelor analizate.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Curruca curruca	Silvia mică este o specie comună în zona analizată, fiind observată în 6 locații, respectiv în habitatele de tufăriș din imediata vecinătate a amplasamentelor analizate (acumulările Lotrioara și Câineni).	Da (nesemnificativ) În perioada umpleri lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la inundarea unor suprafețe restrânse de habitate cu tufăriș. În cazul respectării măsurii de conservare furnizată în prezentul memoriu pentru specia Alcedo atthis, impactul implementării proiectului asupra silviei mici va fi nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la avestarea stării de conservare locale.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
Cyanistes caeruleus	Pițigoiul albastru este o specie comună în zona analizată, fiind observat în 9 locații (peste 10 indivizi), în habitatele de tufăriș din interior sau imediata vecinătate a amplasamentelor analizate (acumulările Lotrioara și Câineni).	Da (nesemnificativ) În perioada umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la inundarea unor suprafețe restrânse de habitate cu tufăriș. În cazul respectării măsurii de conservare furnizată în prezentul memoriu pentru specia Alcedo atthis, impactul implementării proiectului asupra pițigoiului albastru va fi nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la avestarea stării de conservare locale.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Delichon urbicum	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, s-a constatat că specia cuibărește sub viaductul Pasajul Râu Vadului, localizat în vecinătatea acumulării Câineni (peste 30 perechi). De asemenea, lăstunul de casă este cuibăritor pe clădirile din cadrul Centrului de recuperare și reabilitare Lotrioara, din vecinătatea CHE Lotrioara.	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
Dendrocopos major	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, specia a fost observată în 9 locații (5 în zona acumulării Câineni, respectiv 4 în zona acumulării Lotrioara), fiind vorba atât de perechi cuibăritoare cât și de exemplare solitare. Menționez faptul că majoritatea observațiilor provin din cadrul habitatelor forestiere din vecinătatea amplasamentelor analizate.	Nu Specia poate utiliza ocazional sălcetele și arinișurile prezente pe malul cursului de apă Olt. Impactul implementării proiectului este total nesemnificativ întrucât nu conduce la pierderi de habitate optime speciei și nu conduce la pierderi populaționale.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Dryobates minor	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, specia a fost observată în 3 locații (2 în zona acumulării Câineni, respectiv 1 în zona acumulării Lotrioara). Menționez faptul că majoritatea observațiilor provin din cadrul habitatelor forestiere din vecinătatea amplasamentelor analizate.	Nu Specia poate utiliza ocazional sălcetele și arinișurile prezente pe malul cursului de apă Olt. Impactul implementării proiectului este total nesemnificativ întrucât nu conduce la pierderi de habitate optime speciei și nu conduce la pierderi populaționale.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Emberiza citrinella	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, specia a fost observată în doar 2 locații din vecinătatea	Da (nesemnificativ) Umplerea lacurilor de acumulare conduce la o pierdere de habitat evaluat ca fiind suboptim speciei	Da (total nesemnificativ) Pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor,	Fără impact	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	sudică a acumulării Câineni.	de 5,5 ha pe ampalsamentul CHE Lotrioara, respectiv 7,5 ha pe amplasamentul CHE Câineni. Această suprafață este considerată a fi total nesemnificativă și nu conduce la pierderi populaționale ale speciei sau la afectarea stării de conservare actuale.	implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală, având ca efect o retragere ușoară a speciei, fără a conduce la pierderi populaționale.			stării de conservare locale a speciei.
Erithacus rubecula	Măcăleandrul este o specie comună în zona analizată, fiind observată în 19 locații (peste 45 de indivizi cântători), majoritatea în habitatele forestiere din vecinătatea amplasamentelor analizate. Menționez faptul că specia poate utilzia ocazional și habitatele de tufăriș din cadrul ampalsamentelor vizate de implementarea proiectului.	Da (nesemnificativ) În perioada umpleri lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la inundarea unor suprafețe restrânse de habitate cu tufăriș. În cazul respectării măsurii de conservare furnizată în prezentul memoriu pentru specia Alcedo atthis, impactul implementării proiectului asupra măcăleandrului va fi nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Falco tinnunculus	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, specia a fost observată într-o singură locație, în	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	vecinătatea nordică a acumulării Lotrioara, lângă localitatea Boița. Vânturelul roșu poate utiliza zona analizată doar ocazional pentru hrănire.		hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.			populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Fringilla coelebs	Specie comună în habitatele forestiere din vecinătatea amplasamentelor analizate.	Fără impact	Da, posibilă perturbare.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei
Fulica atra	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, specia a fost observată pe ambele amplasamente analizate, respectiv 1 pereche cuibăritoare și 2 indivizi solitari pe amplasamentul Câineni, respectiv a unui individ solitar pe amplasamentul Lotrioara.	Fără impact	Da (total nesemnificativ) Implementarea proiectului poate genera în cel mai rău caz doar o disturbare locală pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, asta doar în cazul în care specia tranzitează zona respectivă, fără a conduce la pierderi populaționale.	Impact pozitiv. Ulterior umplerii lacurilor de acumulare, ca urmare a creșteri suprafeței luciului de apă, impactul implementării proiectului este pozitiv.	Fără impact	Fără impact
Hirundo rustica	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, s-a	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	constat că specia utilizează zona analizată doar pentru hrănire.					
Jynx torquila	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, specia a fost observată într-o singură locație, într-o livadă din vecinătatea amplasamentului Câineni.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Larus cachinnans/michahellis	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, au fost observate mai multe exemplare de pescăruș pontic sau cu picioare galbene, utilizând pentru hrănire zona vizată de implementarea proiectului.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Impact pozitiv Ulterior umplerii lacurilor de acumulare a acestor 2 hidrocentrale, pe termen lung, efectul implementării proiectului este pozitiv, datorită creșterii suprafeței de luciu de apă.	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Merops apiaster	Specie rară în zona vizată de implementarea	Fără impact	Da (total nesemnificativ)	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ,

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	proiectului, fiind observată în doar 2 locații din vecinătatea sudică a amplasamentului Câineni. Prigoria poate utiliza ocazional zonele deschise din zona analizată doar pentru hrănire.	Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.			fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Motacilla alba	Specie comună în zona vizată de implementarea proiectului, fiind observată în 10 locații diferite. Codobatura albă poate utiliza zonele cu pietre de dimensiuni mari pentru reproducere.	Da (impact nesemnificativ) În perioada umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la inundarea unor suprafețe restrânse de habitat specific de cuibărire. În cazul respectării măsurii de conservare furnizată în prezentul memoriu pentru specia Alcedo atthis, impactul implementării proiectului asupra codobaturii able va fi nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
Oenanthe oenanthe	Specie rară în zona vizată de implementarea proiectului, fiind observată într-o singură locație din vecinătatea sudică a amplasamentului Câineni, la o distanță de minim 400 m.	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact
Parus major	Pițigoiul mare este o specie comună în zona analizată, fiind observat în 6 locații (peste 10 indivizi), în habitatele de tufăriș din interior sau imediata vecinătate a amplasamentelor analizate (acumulările Lotrioara și Câineni).	Da (nesemnificativ) În perioada umpleri lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la inundarea unor suprafețe restrânse de habitate cu tufăriș. În cazul respectării măsurii de conservare furnizată în prezentul memoriu pentru specia Alcedo atthis, impactul implementării proiectului asupra pițigoiului mare va fi nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Phalacrocorax carbo	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, au fost observate mai multe exemplare de cormoranul mare, utilizând pentru hrănire zona vizată de implementarea proiectului.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare	Impact pozitiv Ulterior umplerii lacurilor de acumulare a acestor 2 hidrocentrale,	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
			locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	pe termen lung, efectul implementării proiectului este pozitiv, datorită creșterii suprafeței de luciu de apă.		conservare locale a speciei.
Phylloscopus collybita	Pitulicea mică este o specie comună în zona analizată, fiind observat în 14 locații (peste 25 indivizi), în habitatele de tufăriș din interior sau imediata vecinătate a amplasamentelor analizate (acumulările Lotrioara și Câineni).	Da (nesemnificativ) În perioada umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la inundarea unor suprafețe restrânse de habitate cu tufăriș. În cazul respectării măsurii de conservare furnizată în prezentul memoriu pentru specia Alcedo atthis, impactul implementării proiectului asupra pitulicii mici va fi nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Pica pica	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost observată într-o singură locație din perimetrul amplasamentului Câineni, fiind vorba despre o pereche cuibăritoare.	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact	Fără impact

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
Picus viridis	În urma aplicării metodologiei de monitorizare, specia a fost observată în 2 locații în zona vizată de implementarea proiectului, la distanțe semnificative în raport cu amplasamentele analizate	Fără impact. Implementarea proiectului nu conduce sub nicio formă la pierderi de habitate specifice ciocănitorii verzi (habitate forestiere de foioase) sau la pierderi populaționale ale acestei specii.	DA (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală având ca efect o retragere ușoară a speciei. Această disturbare este atenuată semnificativ de prezența drumului european E81 și de lucrările de execuție a autostrăzii Sibiu – Râmnicu Vâlcea.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Poecile palustris	Pițigoiul sur este o specie rară în zona analizată fiind observat într-o singură locație, în vecinătatea amplasamentului Lotrioara.	Da (nesemnificativ) În perioada umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la inundarea unor suprafețe restrânse de habitate cu tufăriș. În cazul respectării măsurii de conservare furnizată în prezentul memoriu pentru specia *Alcedo atthis*, impactul implementării proiectului asupra pițigoiului sur va fi nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
Saxicola rubicola	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, specia a fost observată doar în vecinătatea amplasamentelor vizate de implementarea proiectului, în habitate deschise de pajiște.	Da (nesemnificativ) Umplerea lacurilor de acumulare conduce la o pierdere de habitat evaluat ca fiind suboptim speciei de 5,5 ha pe ampalsamentul CHE Lotrioara, respectiv 7,5 ha pe amplasamentul CHE Câineni. Această suprafață este considerată a fi nesemnificativă și nu conduce la pierderi populaționale ale speciei sau la afectarea stării de conservare actuale.	DA (total nesemnificativ) Pe perioada executății lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală, având ca efect doar o retragere spațială ușoară a speciei.	Fără impact	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Sitta europaea	Specie comună în habitatele forestiere de fag din văcinătatea amplasamentelor analizate.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate specifice speciei.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Sylvia atricapilla	Silvia cu cap negru este o specie comună în zona analizată, fiind observată în 16 locații, însumând un	Da (nesemnificativ) În perioada umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	număr de peste 30 de indivizi, în habitatele forestiere și de tufăriș din imediata vecinătate a amplasamentelor analizate (acumulările Lotrioara și Câineni).	conduce la inundarea unor suprafețe restrânse de habitate cu tufăriș. În cazul respectării măsurii de conservare furnizată în prezentul memoriu pentru specia *Alcedo atthis*, impactul implementării proiectului asupra silviei cu capul negru va fi nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale.	hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.			populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Tringa ochropus	Ca urmare a analizelor efectuate în teren, au fost observate 6 exemplare (3 locații) pe malurile râului Olt în cadrul acumulării Câineni și 5 exemplar în cadrul acumulării Lotrioara. Fluierarul de zăvoi utilizează zona analizată în perioada pasajului, pentru hrănire.	Da (nesemnificativ și temporar) În perioada umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la o pierdere temporară de habitat, până la stabilizarea noilor maluri.	Da (total nesemnificativ) Pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală, având ca efect o retragere ușoară a speciei, fără a conduce la pierderi populaționale.	Impact pozitiv. Ulterior umplerii lacurilor de acumulare, malurile noi se vor naturaliza și vor fi din nou optime pentru hrănire.	Fără impact	Impactul cauzat de implementarea proiectului este nesemnificativ și nu conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Troglodytes troglodytes	Pănțărușul este o specie comună în zona analizată, fiind observată în mai multe locații, în habitatele forestiere și de tufăriș din imediata vecinătate a amplasamentelor analizate	Da (nesemnificativ) În perioada umplerii lacurilor de acumulare, implementarea proiectului conduce la inundarea unor suprafețe restrânse de habitate cu tufăriș.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	(acumulările Lotrioara și Câineni).	În cazul respectării măsurii de conservare furnizată în prezentul memoriu pentru specia *Alcedo atthis*, impactul implementării proiectului asupra pănțărușului va fi nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale.	locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.			conservare locale a speciei.
Turdus merula	Toate observațiile provin din habitatele forestiere din vecinătatea amplasamentelor Câineni și Lotrioara.	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate optime speciei *Turdus merula*.	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.
Turdus philomelos	Specie comună în zona vizată de implementarea proiectului, fiind observată în peste 20 de locații, cu un total de 33 de indivizi. Toate observațiile provin din habitatele forestiere din vecinătatea	Fără impact Implementarea proiectului nu conduce la pierderi de habitate optime speciei Turdus philomelos	Da (total nesemnificativ) În cel mai rău caz, pe perioada executării lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera o disturbare locală, cauzând doar o	Fără impact	Fără impact	Total nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de

Specie	Aspecte privind prezența speciei în zona analizată	Perioda de construcție (pe termen scurt)		Perioada de operare (pe termen lung)		Impact global
		Pierdere de habitat	Disturbare	Pierdere de habitat	Disturbare	
	amplasamentelor Câineni și Lotrioara.		retragere ușoară a speciei, fără a cauza pierderi populaționale și fără a conduce la afectarea stării actuale de conservare a acesteia.			conservare locale a speciei.
Upupa epops	Specia a fost observată în 3 locații din zona analizată, respectiv o locație din vecinătatea nordică a amplasamentului Lotrioara și 2 locații din perimetrul amplasamentului Câineni.	Da (nesemnificativ) Umplerea lacurilor de acumulare conduce la o pierdere de habitat evaluat ca fiind suboptim speciei de 5,5 ha pe ampalsamentul CHE Lotrioara, respectiv 7,5 ha pe amplasamentul CHE Câineni. Această suprafață este considerată a fi nesemnificativă și nu conduce la pierderi populaționale ale speciei sau la afectarea stării de conservare actuale.	DA (total nesemnificativ) Pe perioada executății lucrărilor specifice de construcție a hidrocentralelor, implementarea proiectului poate genera doar o disturbare locală, având ca efect doar o retragere spațială ușoară a speciei.	Fără impact	Fără impact	Nesemnificativ, fără a conduce la pierderi populaționale sau la afectarea stării de conservare locale a speciei.

Notă* - Speciile marcate cu bold în tabelul anterior sunt specii de păsări de interes comunitar listate în Anexa I a Directivei 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice și de asemenea, sunt listate în cadrul formularelor standard ale ariilor de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, ROSPA0003 Avrig – Scorei – Făgăraș

E. Mamifere

În urma analizei informațiilor existente pentru ariile naturale protejate din arealul proiectului, au fost identificate două specii semiacvatice de mamifere de interes conservativ, respectiv ***Lutra lutra*** (vidra) și ***Castor fiber*** (castor).

Activitățile desfășurate au fost următoarele:

- Analiza informațiilor existente pentru ariile naturale protejate de interes, referitoare la speciile de mamifere, vizate de prezentul contract;
- Efectuarea observațiilor în teren pentru identificarea elementelor relevante ale speciilor de mamifere, a obiectivelor de conservare stabilite pentru ariile naturale protejate de interes;
- Analiza datelor colectate din teren în vederea evaluării statutului de conservare a speciilor de mamifere vizate;
- Întocmirea de rapoarte de activitate
- Identificarea măsurilor de reducere sau eliminare a impactului asupra speciilor de mamifere vizate;

E.1. Materiale și metode:

Transecte pe malul cursurilor de apă (Standard Method) pentru cartarea arealului de distribuție a speciei: *Lutra lutra și Castor fiber*

Tehnica de studiu utilizată urmează liniile directoare a metodei standard pentru studierea vidrelor recomandată de IUCN/SSC Otter Specialist Group (Reuther *et al.* 2000). Astfel cursurile de apă importante au fost împărțite în segmente de aproximativ 5 km reprezentând, situri de observare.

Primii 600 m din fiecare sit de observare au fost investigați în căutarea semnelor de prezență; în cazul identificării de semne de prezență ale vidrei și a castorului acestea au fost înregistrate în formularul de teren, continuând căutarea, situl fiind declarat pozitiv iar în caz contrar va fi negativ. Punctele unde prezența ale speciilor este certă au fost divizate în două categorii (permanentă sau întamplătoare) în funcție de vechimea semnelor de prezență (Reuther *et al.* 2000).

Pe teren a fost completat un formular standard care ajută la evaluarea calității habitatului, factorilor perturbatori, evaluarea stării de conservare, evaluarea activităților cu impact antropic și rezultatul observației.

În vederea măsurării abundenței relative și cartării distribuției vidrei și castorului în zona proiectului: amenajare hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Avrig – Cornetu s-au stabilit aleatoriu 10 transecte de-a lungul cursului râului Olt, astfel încât locațiile transectelor să acopere o suprafață cât mai mare din arealul zonei de studiu.

Transectele cu lungimea de 600 de metri au fost parcurse la picior, iar semnele de prezență identificate au fost introduse în formularul de teren. Accesul până la transect s-a realizat cu un mijloc de transport motorizat dacă regulamentul ariei naturale protejate și rețeaua de transport a permis acest lucru. Lungimea totală a transectelor de 600 m ce au fost parcurse in interiorul siturilor de observare, este de 6 km însă trebuie avut în vedere și accesul până la începutul transectului. Estimativ s-au realizat între 5 și 6 transecte pe zi, în funcție de accesul motorizat, condiții meteorologice și distanța dintre transecte.

Cu cel puțin o săptămână înainte de începerea activităților s-a stabilit zona ce urma să fie parcursă, astfel încât toate transectele să poată fi parcurse în termen de 2 zile, pentru evitarea dublei măsurători. De asemenea vor fi pregătite echipamentele de teren şi vor fi analizate informațiile deja existente (colectate deja de gestionarii fondurilor de vânătoare, administratorul ariilor protejate, literatura, rapoarte publice, etc), pentru a concentra efortul în zonele de interes.

Perioada de implementare a activităților de teren a fost conform graficului următor:

Ian.	Febr.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.

Rezultatele metodei depind de următorii factori: standardizarea modului de lucru, înregistrarea şi centralizarea datelor și analiza datelor.

Etape în cadrul fiecărei sesiuni:

Pasul 1. Pregătirea echipamentelor şi accesoriilor, stabilirea mijloacelor de transport ce vor fi utilizate;

Pasul 2. Programarea perioadelor de parcurgere a fiecărui transect, realizarea instructajului asupra modului de lucru.

Pasul 3. Activitatea efectivă de parcurgere a transectelor, de către echipele desemnate. Ţinând cont de etologia speciilor se recomandă ca activitățile de teren să înceapă în zori şi să se termine la apusul soarelui, în acest mod creându-se premisa posibilității identificării vizuale a indivizilor.

Pe teren au fost identificate următoarele:

- urmele de vidră și castor;
- rosăturile de castor;
- barajele de castor;
- fiecare urmă identificată este măsurată şi înregistrate coordonatele.
- excrementele de vidră vor fi numărate și notată vechimea acestora;
- în formularul de teren se înregistrează orice altă urmă identificată în teren: căsoaie de castor, vizuini, tobogane, jeleu anal, carcase de amfibieni și pești, dâre în zăpadă, copcă, poteci în iarbă, locuri de uscare și odihnă etc.. Aceste semne sunt de asemenea înregistrate cu coordonate sau se înregistrează repere (distanţă, orientare, etc.) în funcţie de prima observare a urmelor sau semnelor.

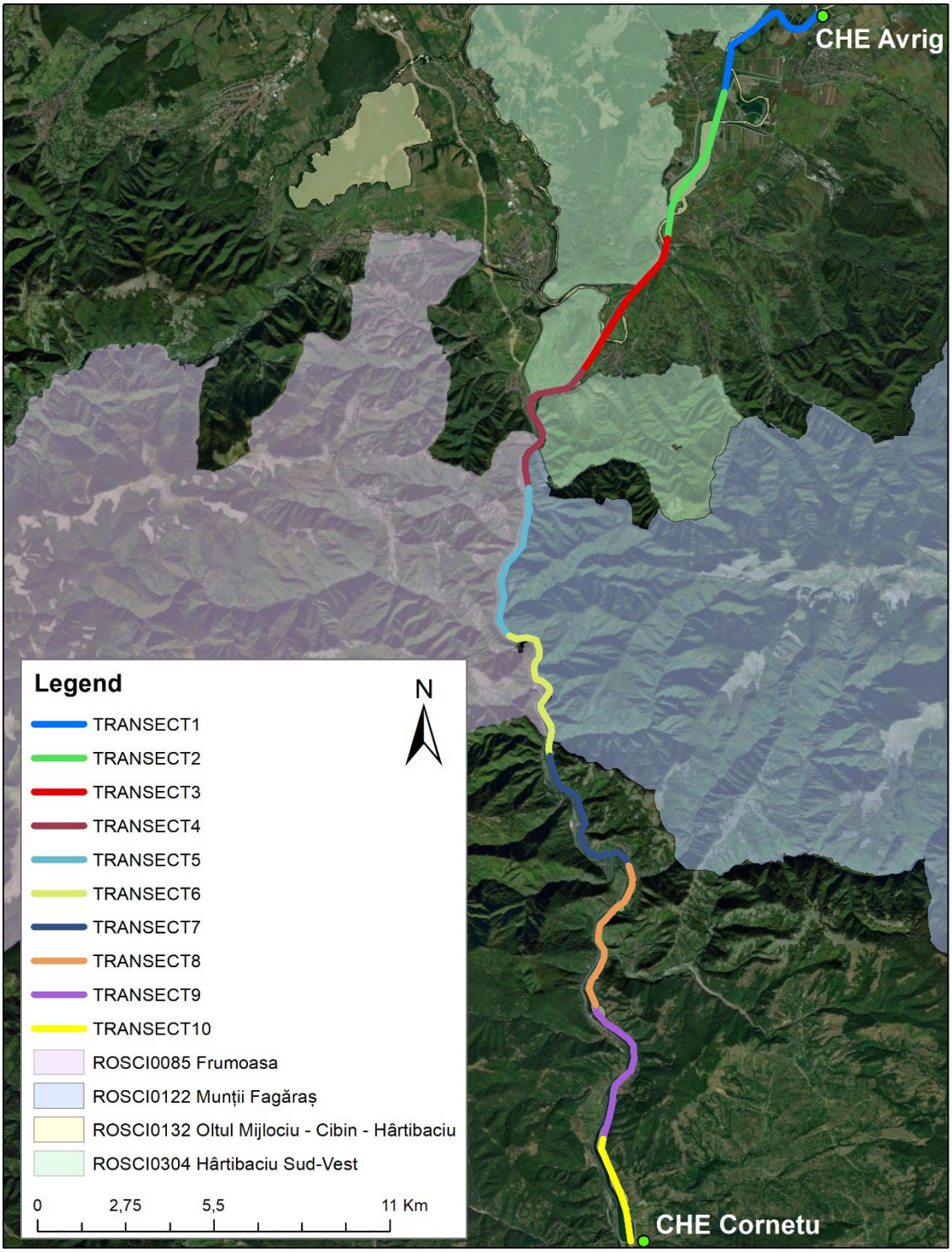


Figura nr. 57 – Harta distribuției siturilor de observare de 5 km în zona proiectului: amenajare hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Avrig - Cornetu

Stocarea şi prelucrarea datelor

La finalul sesiunii de transecte, datele au fost stocate într-o bază de date GIS, urmărind dezvoltarea unei tabele de atribute pentru specia *Lutra lutra şi Castor fiber*. Acelaşi operator a asigurat cartarea distribuției urmelor înregistrate, prin folosirea unui sistem informatic de

prelucrare a datelor geografice. Centralizarea datelor conduce la constatarea unor eventuale lipsuri în cadrul completării formularelor sau la apariția unor neclarității privind distribuția indivizilor.

Interpretarea și analiza datelor

În cazul acestei metode, analiza datelor se realizează statistic. Fiecare transect de 600 de m din cursul unei ape este corespondentul a aproximativ 5 km din cursul de apă. Astfel, dacă în cei 600 de metri de transect parcurs nu s-a putut identifica nici un semn de prezență, situl este declarat negativ, precum și întregul sector de aproximativ 5 km. Datele obţinute pe teren au fost cartate împreună cu atributele fiecărei înregistrări, la sfârşitul sezonului de colectare a datelor. Utilizând softuri de analiză a datelor spaţiale, au fost identificate în prima fază distribuția speciilor vidră și castor în zona proiectului.

E.2. Rezultatele activităţilor de teren:

În timpul observațiilor au fost străbătute la picior cursul de apă al râului Olt, între CHE Avrig și CHE Cornetu.

Utilizarea metodei non-invazive (transecte) ne-a oferit informații importante privind distribuția populației vidră și castor, însă este necesar un efort susținut pentru a putea evalua și monitoriza speciile vizate ce sunt caracterizate de o mobilitate mare și de o activitate predominant nocturnă. Metoda propusă, calibrată și aplicată în repetate rânduri oferă estimări credibile în ceea ce privește distribuția populației de vidră din sectorul râului Olt situat între CHE Avrig și CHE Cornetu.

În urma aplicării metodei standard, au fost identificate semne de prezență ale speciilor *Lutra lutra* și *Castor fiber*: urme, excremente, rosătură și tobogane.

O densitate mare de semne de utilizare a habitatului de catre specia vidră au fost înregistrate pe toată albia râului Olt studiată. Semnele de prezență ale castorului au fost identificate pe tot sectorul râului Olt cercetat, cu o frecvență mai mare în zona lacurilor din zona Avrig.

Pe **transectul nr. 1** a fost identificată o densitate mare de semne de prezență ale castorului (tobogane, căsoaie, rosătură și urme).

Foto nr. 37 – Tobogan de castor între râul Olt și amenajările piscicole din zona Avrig (stânga), sălcii roase de castor în zona Avrig (dreapta) și urme de castor (centru – jos)

În ceea ce privește specia *Lutra lutra* pe transectul nr. 1, s-au identificat urme și excremente în zona Avrig – Bradu.

Foto nr. 38 – Urme de vidră (*Lutra lutra*), pe malul râului Olt, în zona Avrig

Transectul nr. 2 a prezentat semne de prezență ale vidrei (*Lutra lutra*) și a castorului (*Castor fiber*) în aval de CHE Racoviță, pe râul Olt. Au fost identificate urme și excremente.

Foto nr. 39 – Excrement de vidră (*Lutra lutra*), pe malul râului Olt, în zona CHE Racovița

Zona c a prezentat o densitate mai mare de semne de prezență a speciei *Lutra lutra* și *Castor fiber* pe transectul nr. 3 a fost între podul de cale ferată și podul rutier de pe DJ105N în zona Turnu Roșu.

Foto nr. 40 – Urme de castor (stânga), urme de vidră (dreapta - sus), rosătură de castor (dreapta – jos) pe malul râului Olt în zona Turnu Roșu

Pe transectul nr. 4, majoritatea semnelor de prezență ale vidrei și castorului au fost identificate pe malul râului Olt, în zona Boița și Restaurant Boița.

Foto nr. 41 – Excrement de vidră stânga și salcie roasă de castor (dreapta) la Boița

Pe transectul nr. 5 au fost identificate semne de prezență ale speciei *Lutra lutra și Castor fiber*, în zona confluenței Pr. Megheș cu râul Olt în zona Turnul Spart.

Foto nr. 42 – Excrement de vidră (stânga) pe malul pârâului Megheș și rosătură de castor, pe malul râului Olt, în zona Turnul Spart

Transectul nr. 6 a prezentat numeroase semne de prezență ale vidrei și castorului în zona confluenței râului Olt cu pârâul Lotrișoara și în amonte până la podul rutier.

Foto nr. 43 – Semne de rosătură ale castorului, pe un arbore de pe malul Oltului în zona Lazaret

Foto nr. 44 – Latrină cu excremente de vidră pe pârâul Lotrioara, la confluența cu râul Olt în zona Lazaret

Pe transectul nr. 7 s-au identificat semne de prezență ale speciei *Lutra lutra și Castor fiber*, pe râul Olt, în zona Râu Vadului.

Foto nr. 45 – Excremente de vidră și rosătură de castor, pe malul râului Olt, în zona CHE Câineni

Transectul nr. 8 a prezentat numeroase semne de prezență ale vidrei și castorului în zona Câinenii Mici.

Foto nr. 46 – Salcie roasă de castor (dreapta) și excrement de vidră (stânga) pe malul Oltului la Câinenii Mici

Transectul nr. 9 a prezentat semne de prezență ale vidrei și castorului, pe râul Olt în aval de CHE Robești.

Foto nr. 47 – Excrement de vidră (*Lutra lutra*) pe malul râului Olt, la Robești

Pe **transectul nr. 10**, semnele de prezență ale vidrei și castorului au fost identificate pe malul stâng tehnic, al acumulării de pe râul Olt, în amonte de CHE Cornetu.

Foto nr. 48 – Excremente de vidră (dreapta) și rosătură de castor (stânga), pe malul râului Olt, în zona CHE Cornetu

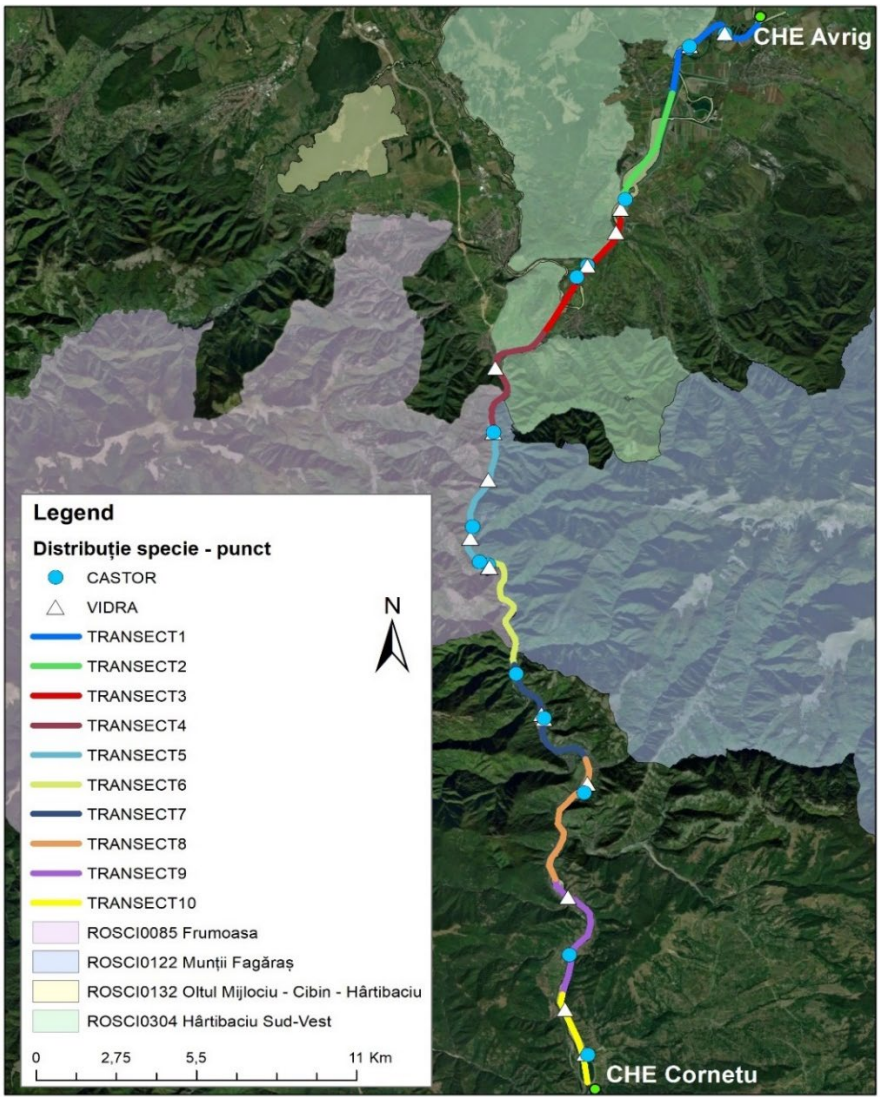


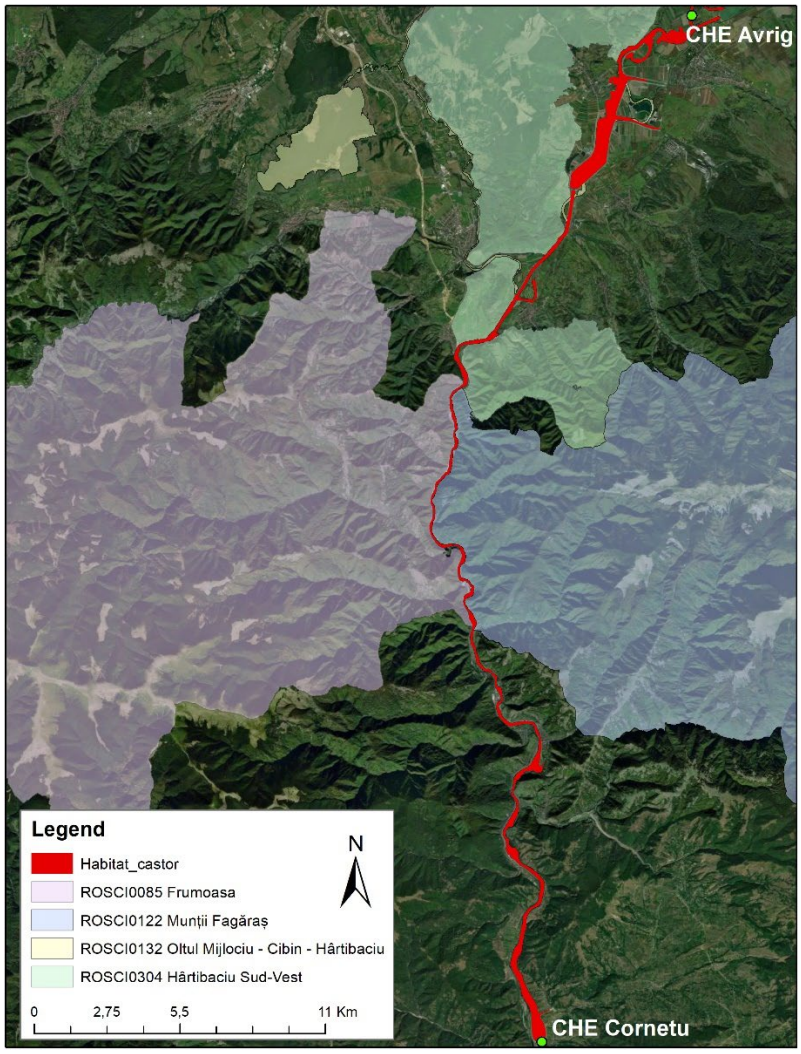
Figura nr. 58 – Harta de distribuție a speciilor *Lutra lutra* și *Castor fiber* – Metoda Standard

Utilizarea habitatelor:

Castorul eurasiatic (***Castor fiber***) populează lacurile și apele curgătoare; este strict erbivor, mănâncă un număr mare de specii lemnoase și erbacee. Contribuția speciilor ierboase în alimentația castorului variază în funcție de sezon și de regiunea ocupată. Castorul preferă speciile lemnoase moi și în special, plopul și salcia de dimensiuni mici de 2- 20 cm în diametru. De la sfârșitul verii, când dieta castorului este bazată pe coajă de arbori, castorul doboară arbori de dimensiune mari pe toată perioada de toamnă - iarnă. Ramurile și trunchiurile mai subțiri sunt secționate, pentru a fi transportate mai ușor (Tallósi, 2007). Coaja de pe ramurile și trunchiurile mai groase este uneori consumată pe loc, dar de multe ori aceste sortimente de lemn nu sunt folosite pentru hrănire. De obicei, castorul se hrănește în zone cu apă puțin adânci sau la marginea acesteia, astfel încât să poată aduce cu ușurință hrana în apă (Gurnell, 1998). O familie are zone de hrănire fixe, pe care indivizii le folosesc aparent aleatoriu.

Densitatea medie a populației a fost dată în literatura de specialitate ca fiind de aproximativ 0,2 colonii per km (Mitchell-Jones și colab., 1999), 1,0 sau 0,2 colonii pe km - 0,25 colonii fiind pe km la densitate de vârf, în Suedia, 0,26 colonii pe km în Germania, 0,29 colonii pe km în Belarus-Polonia, în Rusia 1,5 colonii în habitate încadrate ca ”foarte bune” pentru castor, 0,5 în habitate categorizate ca ”bune” și 0,1 colonii în habitate de categorie ”mediocră” (Gurnell, 1998). Dimensiunea medie a unei colonii/grup familial în medie era cu 3,7 exemplare la Suwałki Lakeland, 4 în Lituania, 4,4 în Belarus, 3,4 în Polonia, 3,4-4,1 în rezervația naturală Oka (Zurowski și Kasperczyk, 1986).

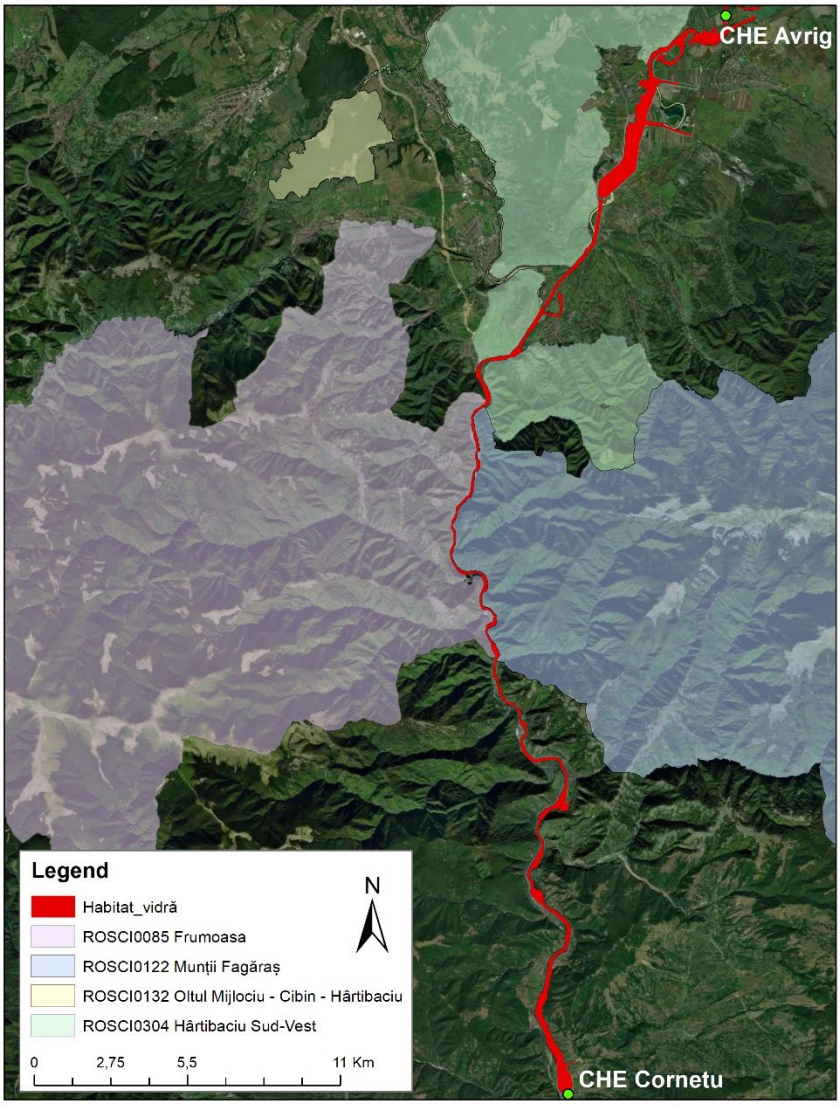
Castorul preferă sectoarele cursurilor de apă din sit mai adânci și mai molcome cu vegetație extensivă compusă din specii ierboase și lemnoase de esență moale. Castorul este strict erbivor, mănâncă un număr mare de specii lemnoase. Specii de arbori de dimensiuni mici (2 - 20 cm în diametru): *Populus* sp., *Salix* sp., Alte specii preferate, dar nu numai pentru hrană, sunt: *Ulmus, Qercus, Prunus, Fraxinus, Betula, Alnus, Acer* (Juhász 2018). Castorii preferă soluri mai solide ca să poată săpa mai ușor și folosesc multe materiale lemnoase pentru a realiza adăposturile.

Cod	Parametru	Descriere
A.1.	Specia	**1337 – *Castor fiber***
A.2.	Tipul populaţiei speciei în zona vizată	Populaţie permanentă (sedentară/rezidentă)
A.3.	Localizarea speciei [geometrie]	 Harta distribuției speciei *Castor fiber* sectorul Avrig – Cornetu, al râului Olt
A.4.	Suprafaţa habitatului grupului de indivizi	945 ha
A.5.	Localizarea speciei [descriere]	În urma deplasărilor în teren din perioada Aprilie - mai 2024, se observă că majoritatea semnelor de prezență ale castorului pot fi identificate în zona râului Olt, dar și afluenții acestuia cât și în zona bălților învecinate – îndeosebi în zona Avrig.

		Prezența castorului a fost identificată după semnele lăsate de această specie, astfel am notat și am salvat pe GPS locaţiile acestora. Cele mai frecvente semne de prezență au fost urmele de hrănire lăsate de această specie, anume decojirea arborilor sau rosături. Cu ajutorul procedeului de inventariere detaliată am reușit să identificăm distribuția castorului în zona de studiu vizată. Distribuția unei familii a fost cel mai ușor de observat după activitatea ei de hrănire, întrucât membrii familiei lasă urme de rosături de-a lungul malului de apă. Frecvența semnelor de decojire proaspete a arborilor (Czabán 2017, Juhász 2018) arată clar aria de distribuție a unei familii de castor.
A.6.	Mărimea populației speciei în locul respectiv	23 – 25 familii 60 – 75 indivizi
A.7.	Calitatea datelor referitoare la populaţia speciei în locul respectiv	medie - date estimate pe baza extrapolării şi/sau modelării datelor obţinute prin măsurători parţiale;
A.8.	Clasa densităţii speciei	Ridicată

Vidra (*Lutra lutra*) trăiește în medii acvatice și semi-acvatice variate, poate fi întâlnită de la țărmul mării până la altitudini ridicate pe pâraiele de munte, chiar și în centrul marilor orașe, cum este cazul râului Dâmbovița în București. Prezența vidrei într-un anumit mediu este puternic corelată cu existența resurselor de hrană. Ea poate trăi atât în ape dulci stătătoare (lacuri, bălți, iazuri, lacuri de acumulare, mlaștini) și în ape curgătoare (râuri, pâraie, fluvii, canale antropice, uneori chiar în șanțuri cu doar câțiva centimetri de apă) cât și în ape sărate: mări și oceane; însă în cazul celor din urmă, în preajmă trebuie să existe surse de apă dulce, în care vidra să-și poată spăla blana, pentru a menține rolul hidroizolant și termoizolant al blănii prin îndepărtarea depunerilor de sare. (Macdonald și colab., 1998; Kruuk, 2006). Cu toate acestea sunt diferite habitate acvatice preferate de vidră în detrimentul altora, fiind direct corelate cu disponibilitatea resurselor de hrană, adăpost și eventuali parteneri.

În Romania, vidra populează habitatele acvatice ale apelor curgătoare și stătătoare interioare, având un areal de distribuție foarte larg, de la țărmul Mării Negre și Delta Dunării la altitudini de peste 1500 m în Carpați. Regiunile situate la altitudini mai mari sunt mai puțin productive decât cele situate în zonele mai joase, iar biomasa resurselor de pește este direct corelată cu altitudinea, de aceea densitatea populației de vidră în cea mai mare parte din Europa este mai mică în regiunile înalte și mai mare în cele joase (Ruiz-Olmo, 1997; Prenda și Granado-Lorencio, 1996; Kruuk, 1993). Practic vidrele pot fi găsite în majoritatea habitatelor acvatice, atât timp cât există resurse de hrană suficiente.

Cod	Parametru	Descriere
A.1.	Specia	**1355 – *Lutra lutra***
A.2.	Tipul populaţiei speciei în aria naturală protejată	Populaţie permanentă (sedentară/rezidentă)
A.3.	Localizarea speciei [geometrie]	 Harta distribuției speciei *Castor fiber* sectorul Avrig – Cornetu, al râului Olt
A.4.	Suprafaţa habitatului grupului de indivizi	945 ha
A.5.	Localizarea speciei [descriere]	Habitatele utilizate de vidră au fost identificate pe toate sectoarele râului Olt, din arealul de studiu, între Avrig și Cornetu.
A.6.	Mărimea populaţiei	12 – 16 indivizi adulți

	speciei în locul respectiv	
A.7.	Calitatea datelor referitoare la populaţia speciei în locul respectiv	medie - date estimate pe baza extrapolării şi/sau modelării datelor obţinute prin măsurători parţiale;
A.8.	Clasa densităţii speciei	Ridicată;

Evaluarea stării de conservare

Parametri pentru evaluarea stării de conservare a speciei ***Lutra lutra*** din punct de vedere al populației

Nr.	Parametru	Descriere
A.1.	Specia	**1355 *Lutra lutra*** - Vidra Directiva Habitate: anexele II și IV Acesta este listată în anexa I a CITES. Anexa II al Convenției de la Berna Anexa I din Convenția de la Bonn (Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice (CMS), care recomandă cel mai înalt grad de protecție a acesteia. OUG 57/2007 – Anexa 3 și 4A (Legea 49/2011) – Specii de plante şi de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare şi a ariilor de protecţie specială avifaunistică Categorie IUCN: NT Carpathian List of Endangered Species: VU
A.2	Statut de prezenţă temporală a speciilor	Populaţie permanentă (sedentară)
A.3	Mărimea populaţiei speciei în aria naturală protejată	12 - 16 indivizi adulți
A.4	Calitatea datelor referitoare la populaţia speciei din aria naturală protejată	medie - date estimate pe baza extrapolării şi/sau modelării datelor obţinute prin măsurători parţiale;
A.5	Mărimea populaţiei de referinţă pentru starea favorabilă zona de studiu	15 – 20 indivizi
A.6	Metodologia de apreciere a mărimii populaţiei de referinţă pentru starea favorabilă	Estimarea mărimii populației s-a bazat atât pe dimensiunea urmelor identificate în teren cât și pe o formulă simplă în care habitatul ocupat de vidră, va fi împărțit, la dimensiunea medie a teritoriului ocupat de o femelă de vidră. Este aleasă dimensiunea teritoriilor femelelor deoarece se cunoaște, din literatură, că mențin teritoriile mult

		mai stabile decât masculii (Kruuk, 1995, 2006). Pe baza lucrărilor studiate, pentru zona râului Olt, se estimează ca dimensiunea medie a teritoriului pentru vidră este după cum urmează: juvenili 4-5 km liniari, femele 6 -7 km liniari și masculi 10 – 15 km liniari. Teritoriile masculilor și cel al femelelor se poate suprapune. Juvenilii masculi mai mari de doi ani ce devin independenți își vor căuta propriul teritoriu, la început de dimensiuni reduse (3 – 4 Km²).
A.7	Raportul dintre mărimea populaţiei de referinţă pentru starea favorabilă şi mărimea populaţiei actuale	”≈” – aproximativ egal
A.8	Calitatea datelor privind tendinţa actuală a mărimii populaţiei speciei	medie - date estimate pe baza extrapolării şi/sau modelării datelor obţinute prin măsurători parţiale;
A.9	Structura populaţiei speciei	8 – 10 femele adulte, 4 – 6 masculi adulți, 3 - 5 juvenili structura populaţiei pe vârste, nu deviază de la normal;
A.10	Starea de conservare din punct de vedere al populaţiei speciei	”FV” – favorabilă

Parametri pentru evaluarea stării de conservare a speciei ***Castor fiber*** din punct de vedere al populației

Nr.	Parametru	Descriere
A.1.	Specia	***Castor fiber*** - Castor Directiva Habitate: anexele II și IV OUG 57/2007 – Anexa 3 și 4A (Legea 49/2011) – Specii de plante şi de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare şi a ariilor de protecţie specială avifaunistică
A.2	Statut de prezenţă temporală a speciilor	Populaţie permanentă (sedentară)
A.3	Mărimea populaţiei speciei în aria naturală protejată	60 – 75 indivizi adulți
A.4	Calitatea datelor referitoare la populaţia speciei din aria naturală protejată	medie - date estimate pe baza extrapolării şi/sau modelării datelor obţinute prin măsurători parţiale;
A.5	Mărimea populaţiei de referinţă pentru starea favorabilă zona de studiu	70 - 80
A.6	Metodologia de apreciere a mărimii populaţiei de	În vederea estimării populației de castor în zona de studiu, reprezentată de sectorul râului Olt între Avrig și Cornetu, am raportat numărul de familii la

	referinţă pentru starea favorabilă	numărul mediu de indivizi dintr-o familie, conform datelor din literatură (Zurowski și Kasperczyk, 1986; Rosell și Thomsen 2006), în medie, mărimea unei familii a fost considerată, la condițiile de mediu din zona de studiu, la 3 indivizi. Numărul estimat de exemplare din specia *Castor fiber* în zona de studiu este cuprins între 60 – 75 de indivizi, fiind identificate 23 – 25 de colonii de castor. Estimarea s-a făcut îndeosebi pe baza adăposturilor active și frecvența rosăturilor, însă s-au avut în vedere și densitatea altor semne de prezență precum barajele și toboganele, astfel s-a evaluat numărul de exemplare la nivelul fiecăru curs de apă.
A.7	Raportul dintre mărimea populaţiei de referinţă pentru starea favorabilă şi mărimea populaţiei actuale	”≈” – aproximativ egal
A.8	Calitatea datelor privind tendinţa actuală a mărimii populaţiei speciei	medie - date estimate pe baza extrapolării şi/sau modelării datelor obţinute prin măsurători parţiale;
A.9	Structura populaţiei speciei	32 femele adulte, 28 masculi adulți, 15 juvenili structura populaţiei pe vârste, nu deviază de la normal;
A.10	Starea de conservare din punct de vedere al populaţiei speciei	”FV” – favorabilă

E.3. Concluzii

Studiile pentru inventarierea și cartarea populațiilor de mamifere sunt cruciale, deoarece acestea oferă informații importante cu privire la distribuția speciilor, abundența și habitatul acestora, totodată prezența/absența acestora poate servi drept indicatori potențiali ai impactului amenajării hidroelectrice asupra mediului acvatic. În general proiectele hidroenergetice pot produce pierderi ireversibile de habitat ce pot duce la dispariția unor specii protejate, precum vidra (*Lutra lutra),* dacă nu sunt planificate corect, luând în considerare și nevoile viețuitoarelor acvatice și semi-acvatice.

Dintre speciile de mamifere din sectorul râului Olt, între Avrig și Cornetu, cele mai afectate specii de schimbările generate de infrastructura hidrotehnică construită aici sunt speciile semiacvatice precum vidra (*Lutra lutra*) și castorul (*Castor fiber),* celelalte specii de carnivore, sau ierbivore sunt într-o mică măsură afectate sau chiar deloc.

Construcţia şi funcţionarea hidrocentralelor poate genera impacturi semnificative asupra biodiversităţii atunci când amplasarea şi proiectarea acestora nu pleacă de la respectarea cerinţelor ecologice ale habitatelor şi speciilor. Din păcate este cazul marii majorităţi a hidrocentralelor construite sau propuse a fi construite în România. Impacturile semnificative se pot resimţi nu doar la nivel local ci şi la nivelul coridoarelor ecologice acvatice, efectele putând fi resimţite şi la zeci de kilometri distanţă.

Speciile de mamifere potențial afectate de infrastructura hidro-energetică construită pe sectorul râului Olt, sunt speciile semi-acvatice a căror habitat îl reprezintă practic cursul râului Olt și afluenții acestuia.

Dintre speciile cele mai afectate de construcție, este, pe de o parte, vidra eurasiatică (*Lutra lutra*), atât prin degradarea habitatului dar mai ales prin diminuarea resurselor de hrană, formate majoritar din diverse specii de pește iar pe de altă parte, castorul (*Castor fiber),* prin reducerea bazei trofice de pe malurile cursului R. Olt.

F. Mamifere, altele decât vidra și castorul

Pentru speciile de mamifere, metoda de bază a fost metoda inventarierii semnelor de prezenţă/a urmelor. Metodele utilizate pentru speciile de mamifere au fost în concordanţă cu ghidurile de specialitate, fiind adaptate după recomandările Ghidului privind protocoalele de monitorizare și metodologiile unitare de monitorizare a stării de conservare a speciilor de interes comunitar din România, din cadrul proiectului "Completarea nivelului de cunoaștere a biodiversității prin implementarea sistemului de monitorizare a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România și raportarea în baza articolului 17 al Directivei Habitate 92/43/CEE"

Metoda inventarierii urmelor se bazează pe identificarea urmelor lăsate de indivizi în zăpadă sau în substratul moale din apropierea apelor. Exemple ale urmelor investigate în cadrul proiectului sunt prezentate mai jos. Metoda implică realizarea unor transecte în zonele considerate habitat favorabil al speciilor de mamifere terestre sau acvatice. Transectele au fost realizate în principal pe drumurile forestiere existente în zona proiectului şi au avut lungimi variabile. Urmele identificate au fost măsurate, iar poziţia geografică a acestora a fost înregistrată GPS.

În urma aplicării metodologiei mai sus menționate, coroborată cu amplasarea unor camere de monitorizare a faunei în zona habitatelor favorabile pentru speciile de carnivore mari din vecinătatea amplasamentelor proiectului, au fost identificate doar urme de prezență pentru specia *Ursus arctos,* precum și exemplare din speciile pradă pentru *Canis lupus* și *Lynx lynx,* respectiv *Cervus elaphus* și *Capreolus capreolus.*

Foto nr. 49 Exemplar de *Cervus elaphus* (femelă) în vecinătatea amplasamentului (surprins cu cameră foto)

Foto nr. 50 Exemplar de *Capreolus capreolus* în vecinătatea amplasamentului (surprins cu cameră foto)

Foto nr. 51 Excremente de *Ursus arctos* pe terenurile din vecinătatea amplasamentului

Prezenţa speciilor de chiroptere în zona de studiu a fost semnalată atât prin intermediul cercetărilor în teren cât şi din literatură. Pentru a extrage informaţiile din literatură (Murariu et al. 2016; Valenciuc 1992; Valenciuc and Chachula 2002; Valenciuc, Ion, and Harea 1966), inclusiv datele disponibile din reţelele Natura 2000 din zona amplasamentului.

Pentru a colecta date din teren, a fost utilizată o metodă de observaţie non-invazivă: detecţia ultrasunetelor prin intermediul unui detector de chiroptere (Anabat Walkabout – GPS incorporat). Au fost realizate două campanii de monitorizare, 14-17.05.2024 şi 03-06.06.2024, însumând 10 nopţi de lucru în teren. Datele au fost colectate după ce a apus soarele, până a doua zi la ora 02:00 AM. Datele colectate au fost analizate prin intermediul software-ului Anabat Inshight şi cu ajutorul unor ghiduri pentru determinarea speciilor (Pocora and Pocora 2012; Russ 2012). Unele înregistrări nu au putut fi determinate la rang de specie din cauza limitărilor metodologiei şi a similitudinii puternice între anumite grupe de specii, precum *Pipistrellus nathusii* cu *Pipistrellus kuhlii* sau speciile din genul *Myotis sp.* dacă sunt înregistrate la mai mult de 7 m distanţă faţă de microfon (Chaturvedi, Singh, and Tiwari 2018).

În urma evaluăriilor realizate pe teren, în zona de influență a lucrărilor (rest de executat) s-au identificat speciile de chiroptere: *Barbastella barbastellus, Myotis emarginatus, Rhinolophus hipposideros și Myotis dasycneme,* distribuția acestora fiind prezentată în figurile de mai jos.

Coridorul Oltului între cele 4 Situri Natura 2000, respectiv ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSAC0122 Munții Făgăraș, ROSAC0085 Frumoasa, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, reprezintă habitate pentru speciile de lilieci identificate, vegetația ripariană de pe malurile Oltului reprezentând legături între habitatele forestiere (habitate de hrănire pentru speciile de lilieci) de pe cei doi versanți ai văii Oltului. Realizarea proiectului poate afecta vegetația ripariană de pe malurile cursului de apă (R. Olt), conducând la reducerea gradului de conectivitate dintre habitatele forestier de pe cei doi versanți ai văii Oltului.

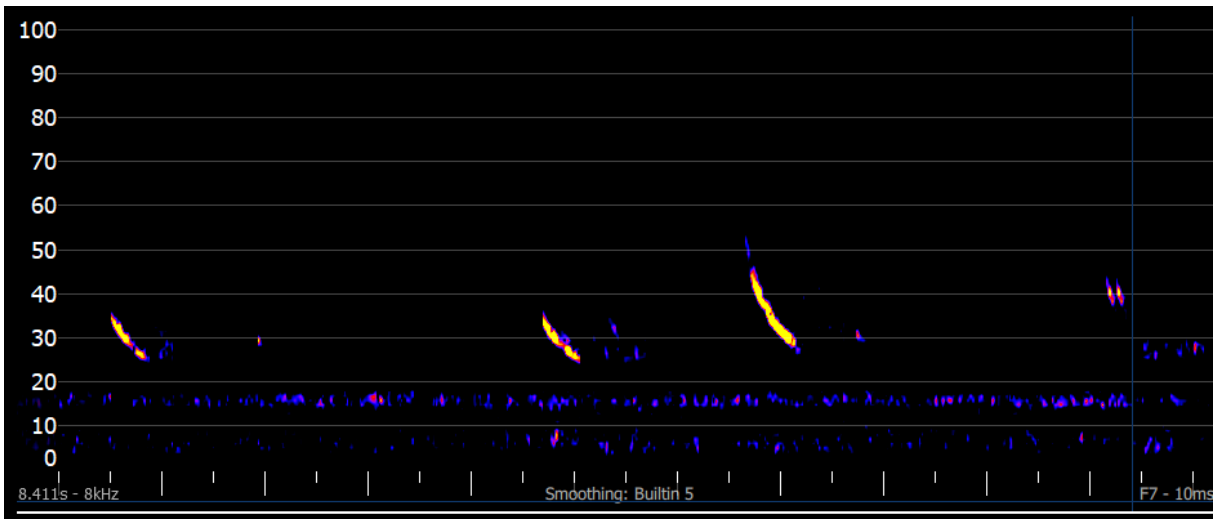


Figura nr. 59 Exemplu de înregistrare a ultrasunetelor speciilor de chiroptere

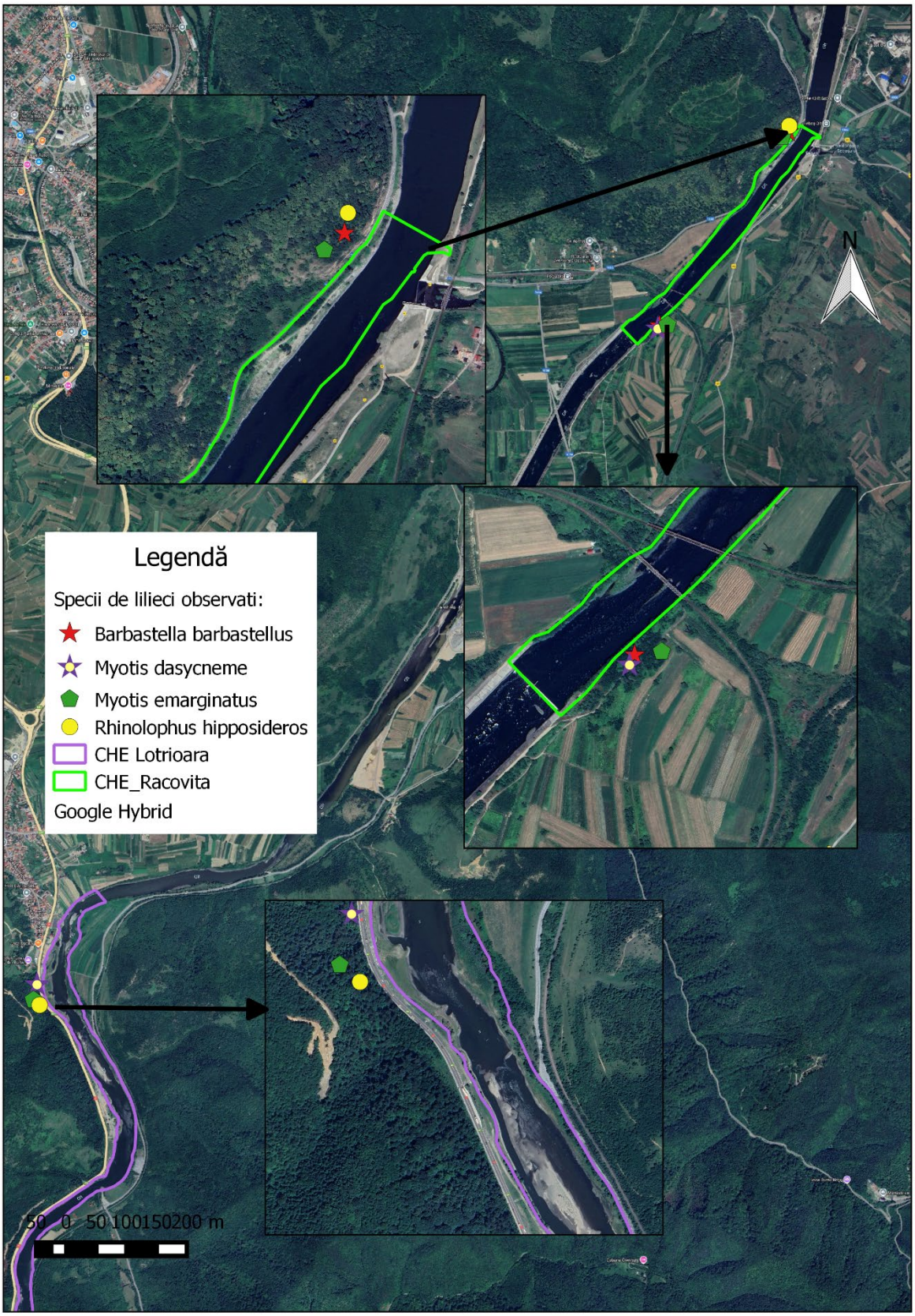


Figura nr. 60 Harta punctelor de observație pentru speciile de chiroptere

G. Ihtiofaună

G.1 Metodologie de inventariere, cartare şi monitorizare a speciilor de peşti din zona proiectului

Pentru a putea compara datele strânse din diferite evaluări de ihtiofaună, este necesară o metodologie și un echipament standardizat. Numai cu o repetare similară în condiții similare se pot obține date care pot fi comparate.

Pentru invetarierea și monitorizarea faunei piscicole din râul Olt și afluenții Oltului din zona de studiu am ales pescuitul cu electronarcoză, care se recomandă pentru toate speciile posibil prezente.

1.1.Modul de evaluare cu aparatul de electronarcoză (după Pricope şi colab. 2004)

În ape curgătoare se recomandă utilizarea electronarcozei, care prezintă avantajul că nu omoară peştele, iar evaluarea este aproape totală în punctele de lucru. Cu toate că unele studii demonstrează efectele negative ale aparatului de electronarcoză (Henry și colab. 2003, Hollender și Carline 1994, Dalbey și colab. 1996, Thompson și colab. 1997), de obicei aceste efecte nu afectează supravieţuirea peştilor pe termen lung (Dalbey și colab. 1996). Pentru a diminua aceste efecte negative este indicat utilizarea curentului continuu pulsator (Dwyer și Erdahl, 1995; Henry și Grizzle, 2004).

Tot în vederea diminuări efectelor negative este indicat ca peştii şocaţi să fie scoase cât mai repede din raza de acţiune a aparatului de electronarcoză (Sharber și colab. 1994). Standardul european CEN/TC 230 Water analysis stabileşte modalitatea de evaluare a compoziţiei specifice, abundenţei şi diversităţii comunităţilor de peşti din râuri, lacuri şi ape costiere, în scopul calificării statutului lor ecologic. Aceste norme standardizează metodele de evaluare a peştilor, pentru ca rezultatele obţinute de diferiţi cercetători să fie comparabile. Acest document prezintă o metodă de pescuit electric care să poată fi utilizată în identificarea peştilor, în scopul caracterizării bogăţiei în specii, compoziţiei, abundenţei şi structurii pe vârste a comunităţilor piscicole.

Principalele componente ale unui aparat de electronarcoză sunt sursa de putere, panoul de control, cablurile, întrerupătoarele de siguranţă şi electrozii. Poate fi utilizat la pescuitul electric curentul continuu direct (CCD) sau curentul continuu pulsator (CCP). Curentul alternativ este foarte dăunător pentru peşti din acest motiv nu se utilizează.

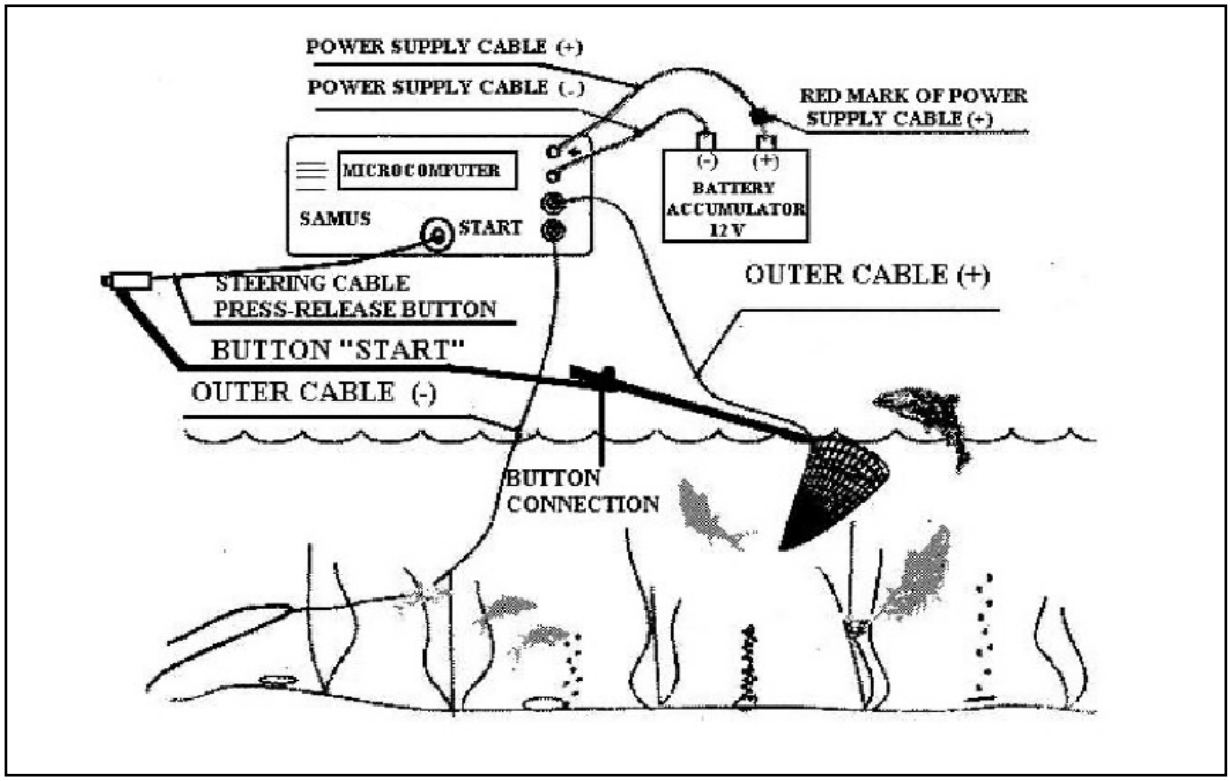


Figura nr. 61 Funcţionarea aparatului de electronarcoză

Toate echipamentele de pescuit care generează curent electric trebuie să se încadreze în standardele CENELEC şi IEC şi să respecte legislaţia europeană în vigoare. Aceste aparate trebuie să fie capabile să scoată voltajul şi amperajul dorit pe toată durata de funcţionare.

Pentru inventarierea speciilor de pești din râul Olt și afluenții râului am utilizat un aparat de electronarcoză marca Samus, care este una de mică capacitate cu curent continuu pulsator, astfel efectele negative asupra ihtiofaunei vor fi minime (Henry și Grizzle, 2004) şi care îndeplineşte toate cerinţele mai sus amintite. Pentru deplasarea în apă se folosesc cizmele de piept, iar pentru a identificarea și numărarea peştilor şocaţi se foloseşte minciogul.

1.2. Procedeele şi locul de inventariere a speciilor de pești

Procedeele de pescuit şi echipamentele utilizate depind de adâncimea apei din locul de inventariere a speciilor de pești. În Olt și afluenți fiind râuri de munte, se pot utiliza cu succes echipamente portabile de pescuit, deoarece permit o mai mare mobilitate, iar inventarierea se face din albie. Mărimea probei trebuie să fie suficient de mare încât să includă speciile dominante şi să cuprindă setul complet de specii caracteristice râului respectiv, pentru a asigura reprezentativitate comunităţii respective de pești (Pricope și colab. 2004). Menționăm faptul că în cadrul ieșirilor de teren verificăm inclusiv capturile pescarilor sportivi.

În cazul râului Olt și afluenții Oltului s-au propus 29 de stații de inventariere în zona de studiu începând din aval de CHE Racovița și finalizând în aval de CHE Cornetu.

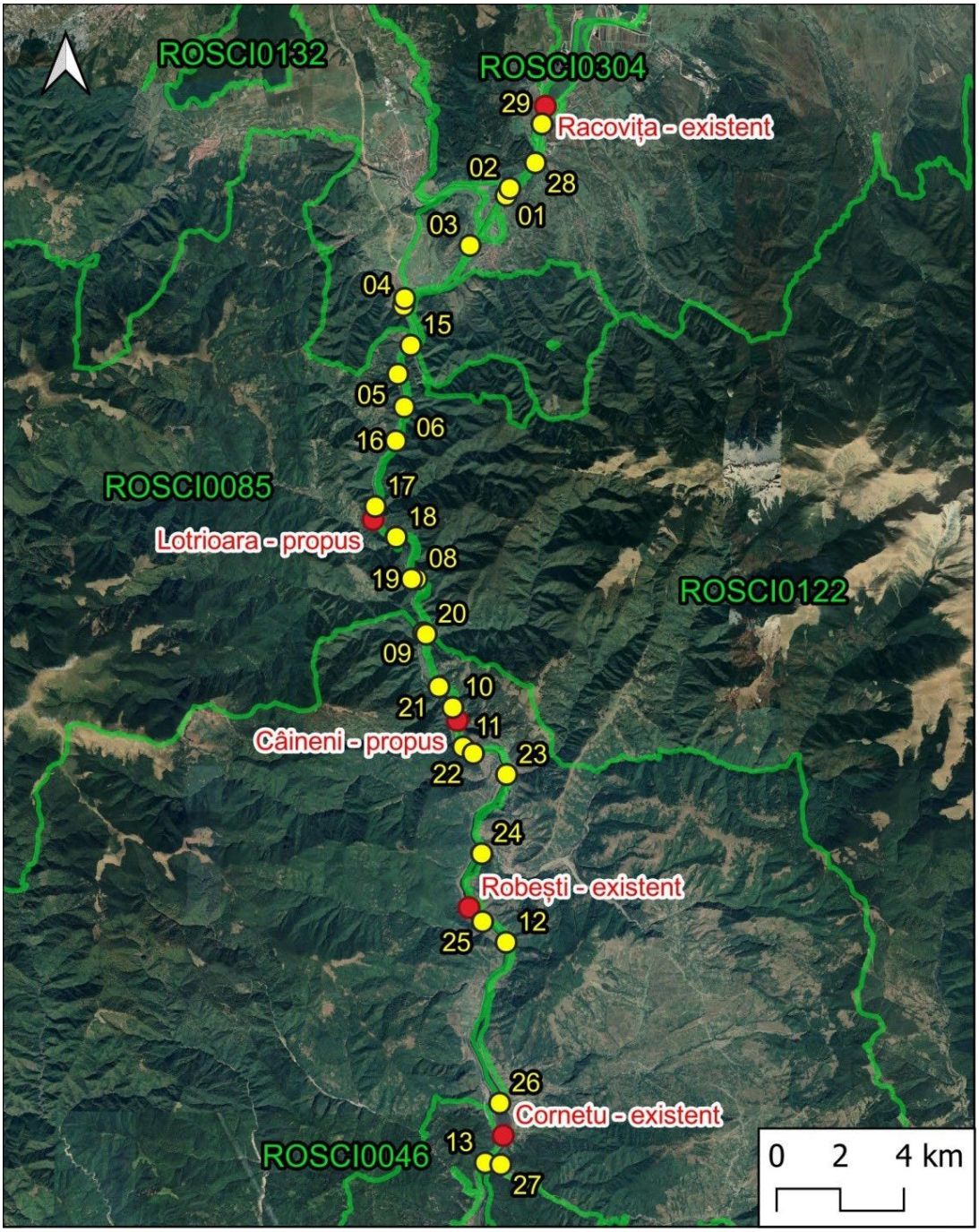


Figura nr. 62 Stațiile de inventariere propuse

Inventarierea speciilor de pești se face de către minim de 2 persoane (Foto nr. 52). Prima care se află mai în amonte şochează peştii cu aparatul de electronarcoză, iar persoana (persoanele) care se află în aval le opresc cu un minciog. De multe ori cel care şochează peştii are posibilitatea să identifice primele exemplare şocate, iar cel care se află mai jos identifică exemplarele aduse de curentul apei. Peştii şocaţi au nevoie de 0,1-3 minute (depinde de specie şi de distanţa la care se află în momentul şocului) pentru a-şi reveni, iar această perioadă este suficient de lungă pentru a le număra, identifica etc.

Inventarierea speciilor de pești este standardizată, astfel datele inventariate din stațiile asemănătoare pot fi comparate. Lungimea stațiilor:

- pe râul Olt: 150-300 m,
- pe afluenți: 150 m.

La fața locului anumite stații au fost mutate cu câteva sute de metri în amonte sau în aval, dar aceste mutări nu sunt semnificative și pot fi urmărite din datele atașate raporului de monitorizare a ihtiofaunei (prezentate mai jos). În marea majoritate a cazurilor, stațiile de evaluare au fost realizate cu succes acolo unde au fost prestabilite. Pentru restul studiului, vom folosi numai numere pentru denumirile stațiilor de inventariere.

Foto nr. 52 Inventariere: din râul Olt (stânga) și dintr-un afluent al râului Olt (dreapta)

Fotografiile au fost realizate de persoana care se află în aval cu un minciog.

1.3. Constrângeri privind metoda prezentată mai sus

Una dintre cele mai importante limitări ale acestei metode este faptul că raza de acţiune a aparatului de electronarcoză este destul de mic (1-1,5 m). În cazul în care raza de acţiune a aparatului de electronarcoză este mărită, o parte din peştii şocaţi nu vor supravieţui. Din acest motiv această rază de acţiune nu poate fi mărită.

O altă limitare a acestei metode este utilizarea acestuia în cazul apelor tulburi. În acest caz peștii șocați nu pot fi observați și inventariați de către evaluatori. Din această cauză evaluarea datelor de ihtiofaună se va efectua doar în cazul în care transparența apei este suficient de mare pentru a observa toți indivizii șocați.

1.4.Identificarea şi numărarea speciilor:

Peştii sunt fi identificaţi și selectați în diferite vârste de categorii pe baza literaturii de specialitate (Bănărescu 1964, Gyurkó 1972, Pintér 1989, Pintér 2002, Kottelat și Freyhof 2007).

1.5.Fișa de teren utilizat la inventarierea speciilor de pești

Denumire punct												Nume punct capăt									
Bazin hidr.				Nume corp apă								Data									
Echipa:												Ora									
Lungime stație (m)				Tip aparat electronarcoză								Samus									
Lățime: medie-max (m)				Tip pescuit		Din barcă						Kece				Din albie		X			
Suprafata evaluată (m2)				Structură albie		sedimente fine (<0.1 cm)						nisip (0.1-0.5 cm)				pietriș (0.5-6 cm)					
Adâncime:medie-max (cm)						piatră (6-50 cm)				stâncă (> 50cm)				argilă				beton			
Acoperire (%)				Utilizare teren		Mal drept:															
Umbrire (%)						Mal stâng:															
Număr meandre				Nivel apă:		foarte scăzută				scăzută				normală				ridicată			
Vegetația malului (5 m de la mal) (%)				mal drept		ierboase				lemnoase				tufăris				piatră			
				mal stâng		ierboase				lemnoase				tufăris				piatră			
Viteza apei în %		rapid			medie			lent				stătătoare				Transparența apei (cm):					
0 – 10		10 – 20			20 – 40			40 – 70				>70									
Naturalețe:		aproape natural			puțin modificat			modificat				puternic modificat				Data modif. (ani):					
PH*				Conductivitate* (µS)				TDS* (ppm)				Oxigen dizolvat*				%		mg/l		°C*	

Specii N2000:	Total	Stadiu		Alte specii	Total	Stadiu	
		Juv.	Ad.			Juv.	Ad.

Câmpurile marcate cu * nu sunt obligatorii.
Presiuni/natura modificării:
Amenințări: Fotografii: Reportofon: Observații:

G.2. Rezultate: specii identificate, nr. de exemplare, mărimi de populații, raport pe sexe, juvenili/adulți

Au fost efectuate ieșiri pe teren pentru inventariere ihtiofaunei în perioadele: 24.05.2024, 06-07.06.2024, 10- 11.06.2024, 24-25.06.2024 și 09-11, respectiv 29-30.07.2024. Pe parcursul ieșirilor au fost inventariate speciile de pești din 29 de stații (39 cu repetări) de inventariere (Figura nr. 64) și au fost identificate 30 de specii de pești (Tabel nr. 75).

Din aceste specii de pești 7 sunt de interes comunitar: *Barbus petenyi, Rhodeus amarus, Romanogobio kesslerii, Romanogobio vladykovi, Romanogobio uranoscopus, Sabanejewia balcanica și Aspius aspius*. Subliniem faptul că situația genului *Romanogobio* nu este clarificată în totalitate. Cele mai noi studii (de ex. Schmid, 2023) arată că în râul Olt există o

specie din genul *Romanogobio* nedescrisă/neclarificată, care necesită studii ulterioare. Din punct de vedere genetic, această specie nedescrisă este în relație foarte apropiată cu *R. kesslerii* și R. *carpathorossicus*, însă tot conform Schmid (2023) *R. carpathorossicus* a fost identificat în râurile din vestul țării. Bazat pe aceste informații până la clarificarea situației considerăm că în râul Olt în zona noastră de studiu este prezentă specia *R. kesslerii*.

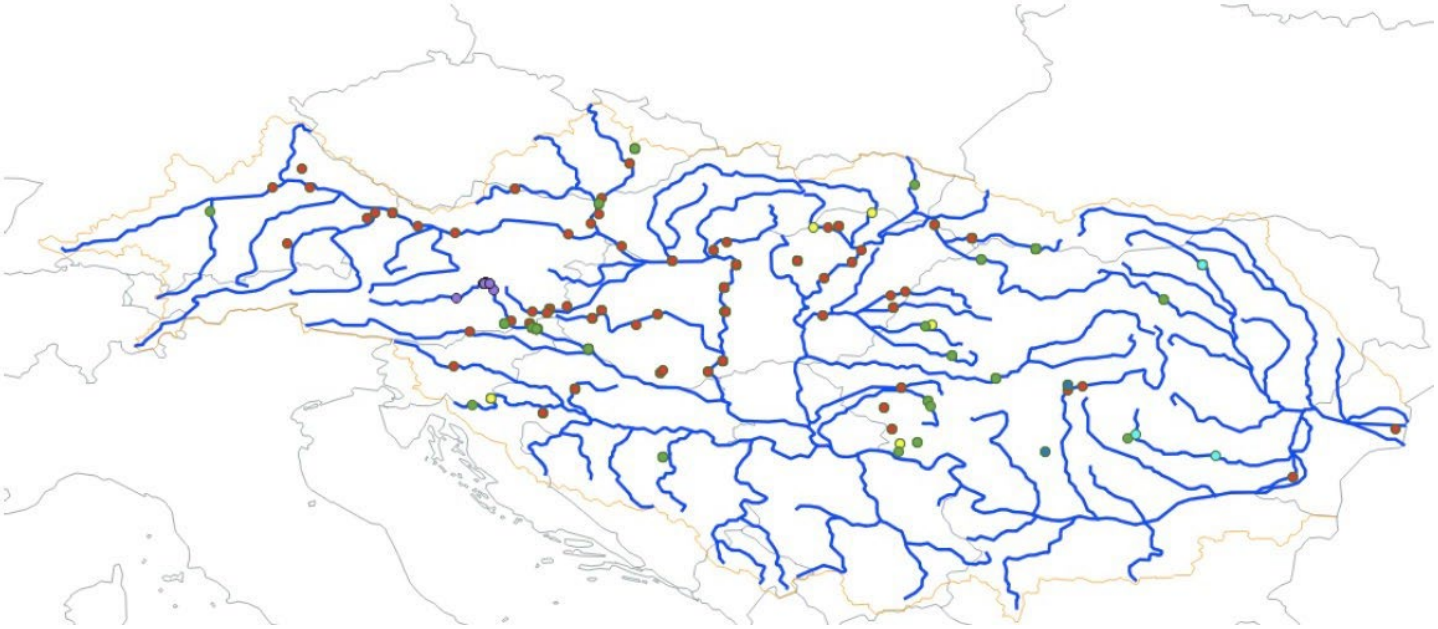
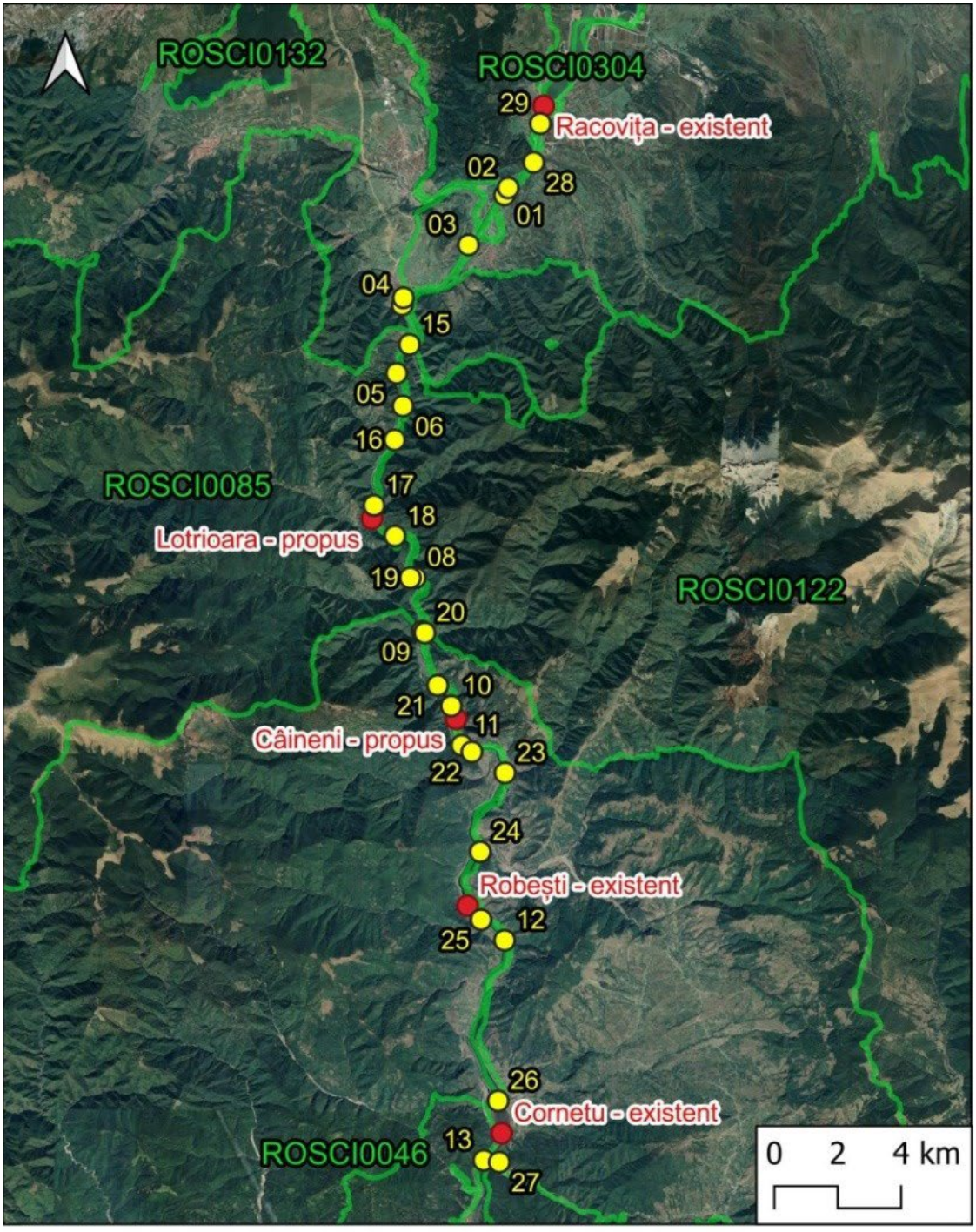


Figura nr. 63 Harta distribuției speciilor din genul Romanogobio după Schmid (2023): albastru deschis: R. kesslerii, albastru închis: Romanogobio sp. Olt, verde: R. uranoscopus, galben: R. carpathorossicus, roșu: R. vladykovi, violet: R. Skywalkeri

2.1. Numărul exemplarelor identificate la nivelul stațiilor de inventariere



Legendă

- Stații de colectare
- Locații proiect
- Situri Natura 2000

Hartă de bază: Google Satellite

Figura nr. 64 Stațiile de inventariere studiate

Tabelul nr. 75 Speciile de peşti şi numărul lor identificate la nivelul staţiilor studiate (speciile de interes comunitar sunt boldate, staţiile marcate cu .01, .02, .03 sunt repetări)

Denumire staţie/ Denumire specie*	**01**	**01.2**	**02**	**02.2**	**03**	**03.2**	**03.3**	**04**	**04.1**	**05**	**06**	**07**	**07.1**	**08**	**08.1**	**09**	**09.1**	**10**	**10.1**	**11**	**11.1**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**
Salmo trutta														1											2	9	3	5	30	26	6	3	4		1				
Barbatula barbatula						1	2																										3				70	
Phoxinus phoxinus																																	7				45	
Barbus petenyi	**8**	**4**	**18**	**9**	**7**	**48**	**47**	**14**	**9**		**4**	**17**	**13**	**36**	**71**		**45**	**32**	**25**	**36**	**39**	**1**	**3**		**12**		**12**	**35**	**3**	**4**	**2**	**18**		**3**	**3**	**8**	**310**	**410**	
Rhodeus amarus			**7**		**1**						**26**				**2**					**1**		**1**																**8**
Perca fluviatilis			1																																			1
Lepomis gibbosus			2		5						2				3			4	5	1	3																	4
Pseudorasbora parva		3	1	6	7				2						2				2		5		9															1
Blicca bjoerkna			8	1																			68															
Scardinius erythrophthalmus			2																																			
Squalius cephalus		6	25	57	50	11	9	42	38	6	36	42	14	2	39	33	20	12	60	4	12	9	2										8		20	99	490	2
Leuciscus leuciscus									3		11																										1	
Chondrostoma nasus					36	35	7	4	44		22			22	4		18	31	6			13	60										95					
Alburnoides bipunctatus					12	8	15	43	2	2		60	4	280	236	63	25	74	11	3	32							2					3				25	
Alburnus alburnus					21	38	34	2	4	35	8	35	2	4		25	23	1	18		31	12	16										36		62			35
Romanogobio kesslerii												**8**																										
Romanogobio vladykovi						**2**	**1**					**2**				**1**	**2**		**1**																			**2**
Romanogobio uranoscopus							**2**													**3**	**10**																	
Gobio gobio complex					4														1				1														45	
Babka gymnotrachelus	11	31		8	2	24	14	4	43		8	7	60	4	19	5	22	6	28	13	36	7	21												5			2
Sabanejewia balcanica							***1***									***1***	***1***																					
Sabanejewia romanica																																				38	3	
Carassius gibelio		47		96	20	7	3		14		143			11	83			19	101		43	58	74											54				59
Rutilus rutilus		1		4			2		5		30		7	6	7		20		10		7	66	3															8
Leucaspius delineatus																							3															
Aspius aspius				**1**							**2**						**1**	**1**				**4**																
Barbus barbus		X				X	X							X	X		X	X	X		X																	
Silurus glanis				1									1		3			1																				
Tinca tinca				2																																		
Cyprinus carpio											1																											
Sander lucioperca															1																							

*Cu bold speciile de interes comunitar identificate.

Inventarierea s-a efectuat în interiorul sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu cu câteva excepții. Trei stații au fost efectuate la limita sitului pe afluenți (22, 24, 26), pentru a studia speciile care ar putea urca din râul Olt, iar două stații în aval de sit (13, 27), practic în aval de barajul existent Cornetu. Cele 5 stații nu au fost poziționate pe suprafața unui alt sit.

S-a considerat că este foarte importat de a repeta inventarierea la nivelul anumitor stații de inventariere de interes major pentru acest proiect. Următoarele stații au fost repetate: 01, 02, 03, 04, 08, 09, 10, 11. Distanța între repetări a fost de cel puțin 1 lună, maxim 1.5 luni.

Mai jos se poate urmări diferențele în ceea ce privește speciile identificate și numărul exemplarelor prezente la cele 2/3 inventarieri. Menționăm că prezența speciei *Barbus barbus* a fost identificată din capturile pescarilor sportivi sau din informațiile pescarilor sportivi în cadrul repetărilor la următoarele stații de inventariere: 01.2, 03.2, 03.3, 09.2, 11.2. În cazul celorlalte stații de inventariere prezența speciei a fost documentată la prima inventariere.

Tabelul nr. 76 Datele de la prima și a doua inventariere (în cazul stației 03 au fost efectuate 3 repetări)

Denumire stație / Denumire specie*	**01**	**01.2**	**02**	**02.2**	**03**	**03.2**	**03.3**	**0.4**	**04.1**	**07**	**07.1**	**08**	**08.1**	**09**	**09.1**	**10**	**10.1**	**11**	**11.1**
Salmo trutta												1							
Barbatula barbatula						1	2												
Barbus petenyi	**8**	**4**	**18**	**9**	**7**	**48**	**47**	**14**	**9**	**17**	**13**	**36**	**71**		**45**	**32**	**25**	**36**	**39**
Rhodeus amarus			**7**		**1**								**2**					**1**	
Perca fluviatilis			1																
Lepomis gibbosus			2		5								3			4	5	1	3
Pseudorasbora parva		3	1	6	7				2				2				2		5
Blicca bjoerkna			8	1															
Scardinius erythrophthalmus			2																
Squalius cephalus		6	25	57	50	11	9	42	38	42	14	2	39	33	20	12	60	4	12
Leuciscus leuciscus									3										
Chondrostoma nasus					36	35	7	4	44			22	4		18	31	6		
Alburnoides bipunctatus					12	8	15	43	2	60	4	280	236	63	25	74	11	3	32
Alburnus alburnus					21	38	34	2	4	35	2	4		25	23	1	18		31
Romanogobio kesslerii										**8**									
Romanogobio vladykovi						**2**	**1**			**2**				**1**	**2**		**1**		
Romanogobio uranoscopus							**2**											**3**	**10**
Gobio gobio complex					4												1		
Babka gymnotrachelus	11	31		8	2	24	14	4	43	7	60	4	19	5	22	6	28	13	36
Sabanejewia balcanica							**1**							**1**	**1**				
Sabanejewia romanica																			
Carassius gibelio		47		96	20	7	3		14			11	83			19	101		43
Rutilus rutilus		1		4			2		5		7	6	7		20		10		7
Leucaspius delineatus																			
Aspius aspius				**1**											**1**	**1**			
Silurus glanis				1							1		3			1			
Tinca tinca				2															
Cyprinus carpio																			
Sander lucioperca													1						

*Cu bold speciile de interes comunitar identificate

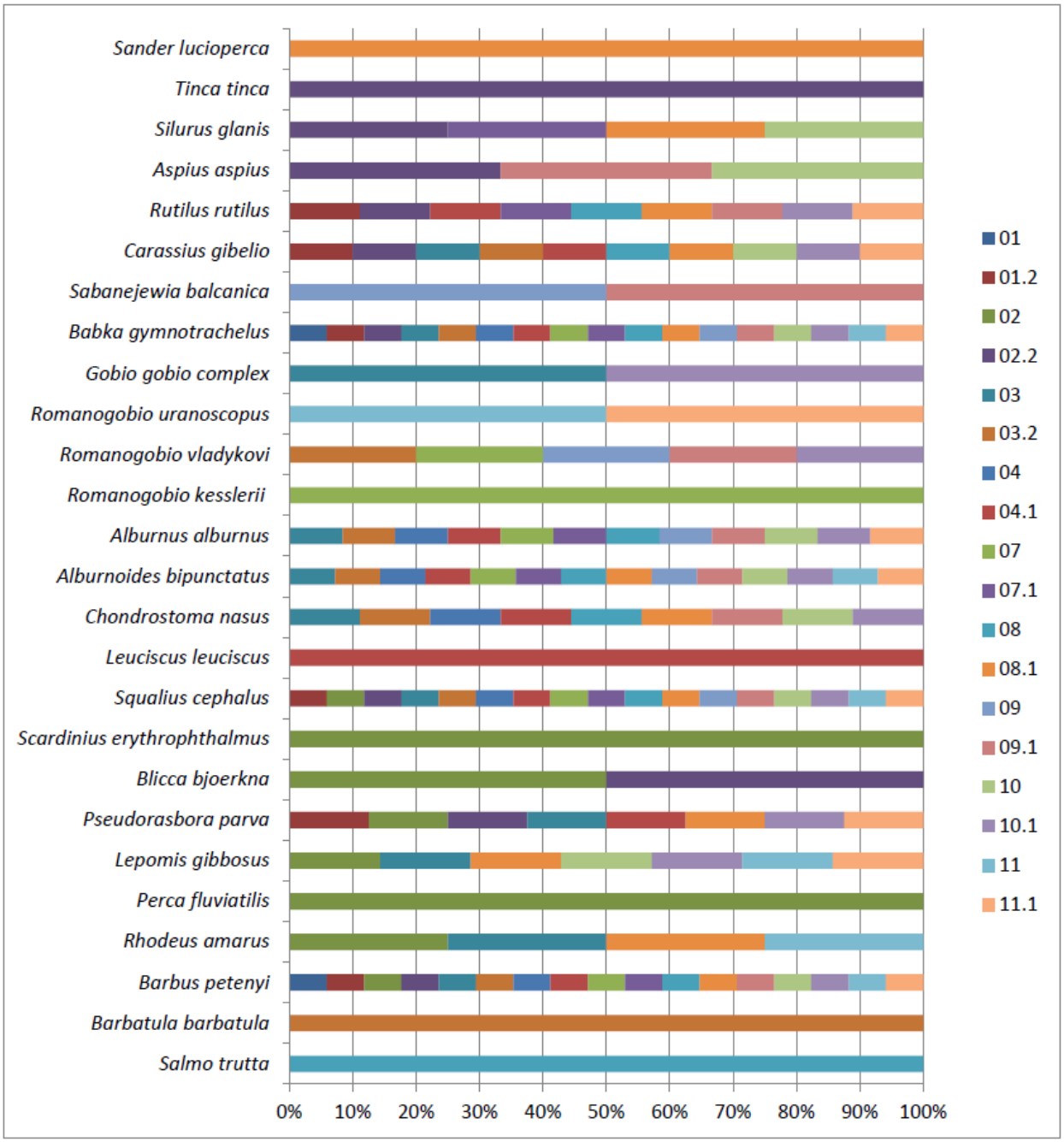


Figura nr. 65 Frecvența speciilor de pești în cadrul inventarierilor repetate

Putem observa că 8 (speciile care sunt vizualizate cu o singură culoare) din cele 26 de specii identificate au fost detectate ori la prima, ori la a doua inventariere (neluând în calcul repetiția cu nr. 3 în cazul stației 03. Se adaugă faptul că pe parcursul repetării stațiilor au fost identificate încă 2 specii de interes comunitar față de prima inventariere.

În cazul stației 03 au fost efectuate 3 repetări, iar mai jos se poate vizualiza frecvența speciilor în cazul celor 3 repetări. Se poate observa că sunt 3 specii care au fost identificate doar la prima inventariere, nici o specie nu a fost identificată doar la a doua inventariere, și sunt trei specii, inlcusiv 2 specii de interes comunitar, care au fost identificate doar la a treia inventariere.

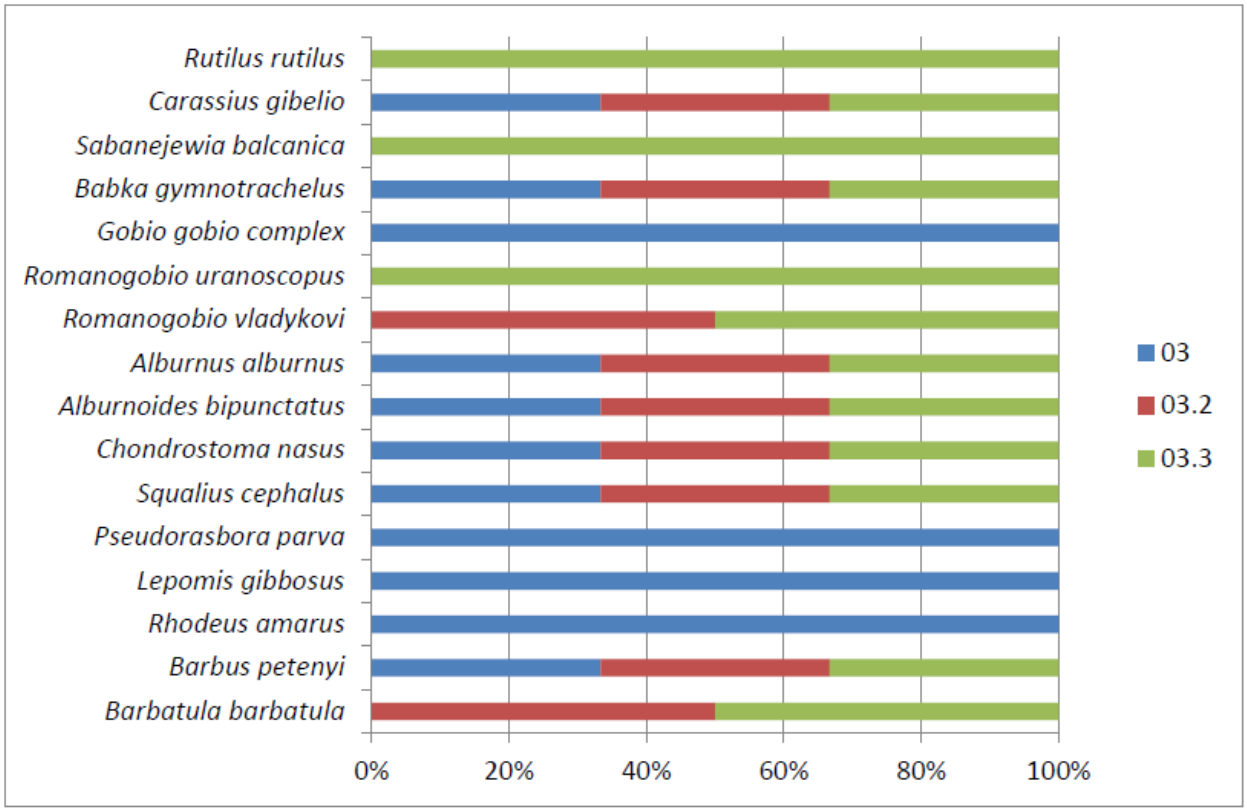


Figura nr. 66 Frecvența speciilor de pești în cadrul inventarierilor repetate la stația 03

2.2. Categoriile de vârstă a speciilor identificate la nivelul staţiilor de inventariere

Tabelul nr. 77 Categorii de vârstă la nivelul staţiilor de inventariere (staţii 01-15)

Denumire staţie	01			02			03			04			05			06			07			08			09			10			11			12			13			14			15		
Denumire specie / Nr. exemplare	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Tota**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**
Salmo trutta																						1		1																		2	0	2
Barbatula barbatula																																											
Phoxinus phoxinus																																											
Barbus petenyi	**8**	**5**	**3**	**18**	**11**	**7**	**7**	**7**	**0**	**14**	**9**	**5**				**4**	**4**		**17**	**5**	**12**	**36**	**12**	**24**				**32**	**17**	**15**	**36**	**15**	**21**	**1**	**1**		**3**	**2**	**1**				**12**	**7**	**5**
Rhodeus amarus				**7**	**1**	**6**	**1**	**0**	**1**							**26**	**5**	**21**													**1**	**0**	**1**	**1**		**1**								
Perca fluviatilis				1	0	1																																					
Lepomis gibbosus				2	0	2	5	0	5							2		2										4		4	1	0	1											
Pseudorasbora parva				1	0	1	7	7	0							6		6																			9	5	4						
Blicca bjoerkna				8	0	8																															68	41	27						
Scardinius erythrophthalmus				2	2	0																																					
Squalius cephalus				25	7	18	50	24	26	42	11	31	6	5	1	36	26		42	27	15	2	1	1	33	30	3	12	7	5	4	4	0	9	4	5	2	1	1						
Leuciscus leuciscus																11	11																											
Chondrostoma nasus							36	27	9	4	2	2				22	22					22	22					31	27	4				13	13		60	60							
Alburnoides bipunctatus							12	5	7	43	24	19	2	0	2				60	10	50	280	67	213	63	0	63	74	44	30	3	0	3											
Alburnus alburnus							21	11	10	2	2	0	35	10	25	8	5	3	35	15	20	4	3	1	25	0	25	1		1				12		12	16	16							

| | | |

Tabelul nr. 78 Categorii de vârstă la nivelul stațiilor de inventariere (stații 16-29)

Denumire stație	16			17			18			19			20			21			22			23			24			25			26			27			28			29		
Denumire specie / Nr. exemplare	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**	**Total**	**Juv**	**Ad.**
Salmo trutta	9	2	7	3	1	2	5	0	5	30	16	14	26	4	22	6	6	0	3	0	3	4	4	0				1	1	0												
Barbatula barbatula																									3	1	2										70	20	50			
Phoxinus phoxinus																									7	5	2										45	20	25			
Barbus petenyi				**12**	**7**	**5**	**35**	**0**	**35**	**3**	**0**	**3**	**4**	**0**	**4**	**2**	**0**	**2**	**18**	**4**	**14**				**3**	**2**	**1**	**3**	**2**	**1**	**8**	**7**	**1**	**310**	**265**	**45**	**410**	**130**	**280**			
Rhodeus amarus																																							**8**	**3**	**5**
Perca fluviatilis																																							1		1
Lepomis gibbosus																																							4		4
Pseudorasbora parva																																							1		1
Blicca bjoerkna																																									
Scardinius erythrophthalmus																																									
Squalius cephalus																									8	3	5				20	20	0	99	72	27	490	280	210	2	2	
Leuciscus leuciscus																																					1	1	0			
Chondrostoma nasus																									95	94	1															
Alburnoides bipunctatus							2	1	1																3	2	1										25	10	15			
Alburnus alburnus																									36	3	33				62	0	62							37		37
Romanogobio kesslerii																																									
Romanogobio vladykovi																																							**2**		**2**
Romanogobio uranoscopus																																									
Gobio gobio complex																																					45	15	30			
Babka gymnotrachelus																															5	4	1							2		2
Sabanejewia balcanica																																									
Sabanejewia romanica																																		38	12	26	3	1	2			
Carassius gibelio																															54	54	0							59	59	
Rutilus rutilus																																								8	7	1
Leucaspius delineatus																																									
Aspius aspius																																									
Silurus glanis																																									
Tinca tinca																																									
Cyprinus carpio																																									
Sander lucioperca																																									

Tabelul nr. 79 Comparația categoriilor de vârstă la nivelul stațiilor la care inventarierea a fost repetată cel puțin o dată

Denumire stație	01.2			02.2			03.2			03.3			04.1			07.1			08.1			09.1			10.1			11.1		
Denumire specie / Nr. exemplare	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**	**Total**	**Juv.**	**Ad.**
Barbatula barbatula							1	1		2		2																		
Barbus petenyi	**4**	**1**	**3**	**9**	**6**	**3**	**48**	**48**		**47**	**21**	**26**	**9**	**9**		**13**	**13**		**71**	**58**	**13**	**45**	**32**	**13**	**25**	**12**	**13**	**39**	**34**	**5**
Rhodeus amarus																			**2**		**2**									
Lepomis gibbosus																			3		3				5		5	3		3
Pseudorasbora parva	3	3		6	6								2		2				2		2				2		2	5		5
Blicca bjoerkna				1	1																									
Squalius cephalus	6	6		57	49	8	11	1	10	9	2	7	38	37	1	14	14		39	32	7	20	20		60	35	25	12	12	
Leuciscus leuciscus													3	3																
Chondrostoma nasus							35	35		7	3	4	44	44					4	4		18	18		6	5	1			
Alburnoides bipunctatus							8	8		15	12	3	2		2	4		4	236	31	205	25		25	11	5	6	32	5	27
Alburnus alburnus							38	25	13	34	9	25	4		4	2	2					23	4	19	18	15	3	31	8	23
Romanogobio kesslerii																														
Romanogobio vladykovi							**2**		**2**	**1**		**1**										**2**		**2**	**1**		**1**			
Romanogobio uranoscopus										**2**		**2**																**10**		**10**
Gobio gobio complex																									1		1			
Babka gymnotrachelus	31	13	18	8	5	3	24	21	3	14	10	4	43	7	36	60	17	43	19	4	15	22	3	19	28	9	19	36	9	27
Sabanejewia balcanica										**1**		**1**										**1**		**1**						
Carassius gibelio	47	41	6	96	60	36	7	7		3	1	2	14	3	11				83	11	72				101	14	87	43	6	37
Rutilus rutilus	1	1		4	3	1				2	2		5	5		7	7		7	7		20	15	5	10	10		7	7	
Aspius aspius				**1**	**1**																	**1**	**1**							
Silurus glanis				1		1										1	1		3		3									
Tinca tinca				2		2																								
Sander lucioperca																			1	1										

2.3. Densitatea speciilor identificate la nivelul staţiilor de inventariere

Tabelul nr. 80 Densitatea speciilor la nivelul staţiilor de inventariere în cardul primei evaluări (menţionăm că în prima variantă a studiului densităţile au fost calculate greşit, vă rugăm să ţineţ cont exclusiv de densităţile prezentate mai jos)

Denumire staţie / Denumire specie	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**
Salmo trutta								0.1							0.7	3	1.2	1.4	8.6	7.4	3	1	1.3		0.4				
Barbatula barbatula																								0.7				16	
Phoxinus phoxinus																								1.6				10	
Barbus petenyi	**1**	**2.6**	**1.3**	**3.1**		**0.5**	**2.1**	**4.5**		**5.3**	**4.5**	**0.2**	**0.6**	**0**	**4**	**0**	**4.8**	**10**	**0.9**	**1.1**	**1**	**6**		**0.7**	**1.2**	**3.2**	**89**	**91**	
Rhodeus amarus		**1**	**0.2**			**3.3**					**0.1**	**0.2**																	**4**
Perca fluviatilis		0.1																											0.5
Lepomis gibbosus		0.3	0.9			0.3				0.7	0.1																		2
Pseudorasbora parva		0.1	1.3			0.8							1.8																0.5
Blicca bjoerkna		1.1											14																
Scardinius erythrophthalmus		0.3											0																
Squalius cephalus		3.6	9.1	9.3	1	4.5	5.3	0.3	4.1	2	0.5	1.8	0.4											1.8		8	28	109	1
Leuciscus leuciscus						1.4																						0.2	
Chondrostoma nasus			6.5	0.9	0	2.8	0	2.8	0	5.2	0	2.6	12											21					
Alburnoides bipunctatus			2.2	9.6	0.3	0	7.5	35	7.9	12	0.4							0.6						0.7				5.6	
Alburnus alburnus			3.8	0.4	5.8	1	4.4	0.5	3.1	0.2		2.4	3.2											8		25			19
Romanogobio kesslerii							**1**																						
Romanogobio vladykovi							**0.3**		**0.1**																				**1**
Romanogobio uranoscopus											**0.4**																		
Gobio gobio complex			0.7										0.2															10	
Babka gymnotrachelus	1.4		0.4	0.9		1	0.9	0.5	0.6	1	1.6	1.4	4.2													2			1
Sabanejewia balcanica									**0.1**																				
Sabanejewia romanica																											11	0.7	
Carassius gibelio			3.6			18		1.4		3.2		12	15													22			30
Rutilus rutilus						3.8		0.8				13	0.6																4
Leucaspius delineatus													0.6																
Aspius aspius						**0.3**				**0.2**		**0.8**																	
Silurus glanis										0.2																			
Tinca tinca																													
Cyprinus carpio						0.1																							

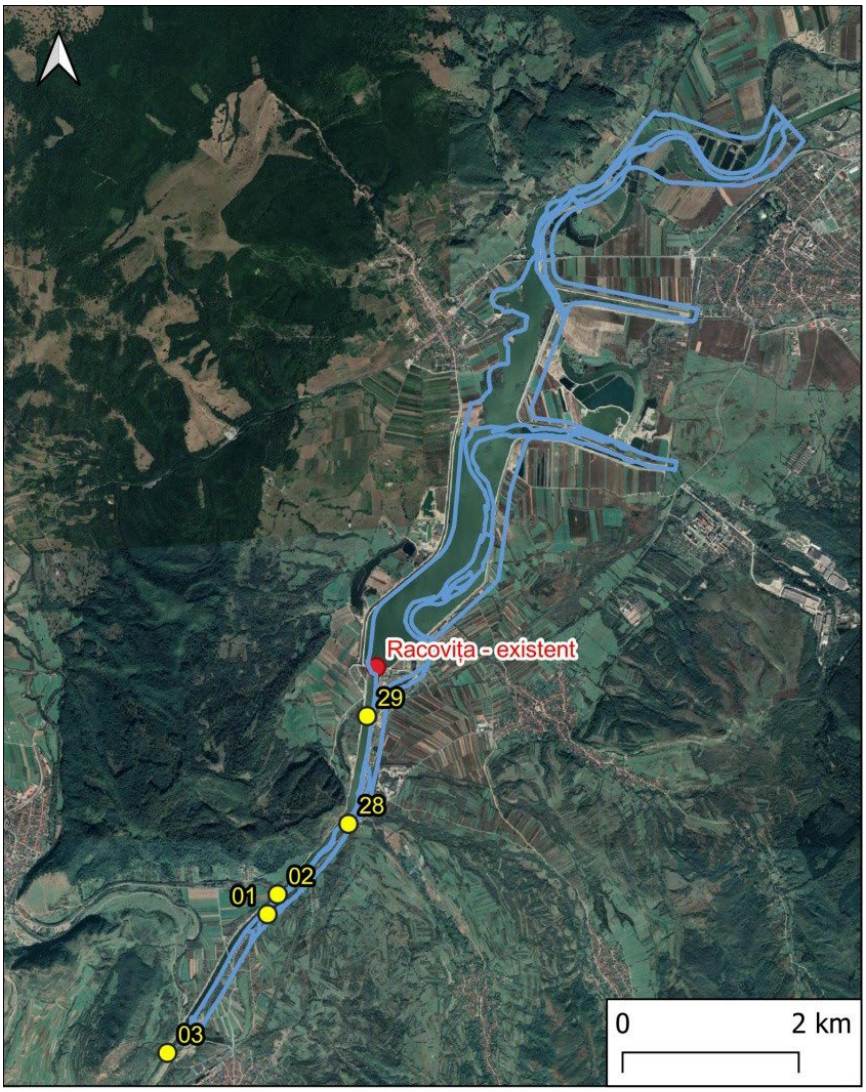
Tabelul nr. 81 Densitatea speciilor la nivelul acel stații de inventariere care au fost repetate

Denumire stație / Denumire specie	**01.2**	**02.2**	**03.2**	**03.3**	**04.2**	**07.2**	**08.2**	**09.2**	**10.2**	**11.2**
Barbatula barbatula			0.1							
Phoxinus phoxinus			0							
Barbus petenyi	0.5	1.5	6.9	2	1.8	2.4	14	6.4	3.6	6
Rhodeus amarus				**0.3**			**0.4**			
Lepomis gibbosus				1.4			0.6		0.7	0.5
Pseudorasbora parva	0.4	1		2	0.4		0.4		0.3	0.8
Blicca bjoerkna		0.2								
Squalius cephalus	0.8	9.5	1.6	14	7.6	2.5	7.8	2.9	8.6	1.8
Leuciscus leuciscus					0.6					
Chondrostoma nasus			5	10	8.8		0.8	2.6	0.9	
Alburnoides bipunctatus			1.1	3.4	0.4	0.7	47	3.6	1.6	4.9
Alburnus alburnus			5.4	6	0.8	0.4		3.3	2.6	4.8
Romanogobio vladykovi			***0.3***					***0.3***	***0.1***	
Romanogobio uranoscopus										***1.5***
Gobio gobio complex				1.1					0.1	
Babka gymnotrachelus	3.9	1.3	3.4	0.6	8.6	11	3.8	3.1	4	5.5
Sabanejewia balcanica								**0.1**		
Carassius gibelio	5.9	16	1	5.7	2.8		17		14	6.6
Rutilus rutilus	0.1	0.7			1	1.3	1.4	2.9	1.4	1.1
Aspius aspius		**0.2**						**0.1**		
Silurus glanis		0.2				0.2	0.6			
Tinca tinca		0.3								
Sander lucioperca							0.2			

2.4. Stații de inventariere suprapuse cu coridoarele de expropriere

Suprapunerea stațiilor de inventariere cu aceste suprafețe expropriate pentru cele 3 baraje.

1. CHE Racovița:



Legendă

- Stații de colectare
- Locații proiect
- Coridorul de expropiere al obiectivului de investiții

Hartă de bază: Google Satellite

Figura nr. 67 Stațiile amplasate pe suprafața coridorului de expropriere CHE Racovița

Stații efectuate: 01, 01.2, 02, 02.2, 03, 03.2, 03.2, 28 și 29 imediat în aval de această zonă. Trebuie menționat că în acest caz am avut activitate doar în aval de CHE Racoviță. Este importantă și stația nr. 03, deoarece se află imediat în aval și efectele barajului ajung la această stație, iar speciile care preferă secțiunile cu apă mai rapidă în anumite perioade ale anului pot urca înspre râul Sebeș, respectiv pot utiliza scara de pești care este amplasată la confluența râului Olt cu râul Sebeș. Stația nr. 03 a fost inventariată de 3 ori, în total am studiat 9 stații pentru a inventaria speciile de pești.

Speciile de interes comunitar identificate la nivelul stațiilor: 01, 01.2, 02, 02.2, 03, 03.2, 03.2, 28 și 29: *Barbus petenyi, Rhodeus amarus, Romanogobio vladykovi, Romanogobio uranoscopus, Sabanejewia balcanica, Aspius aspius.*

2. CHE Lotrioara:

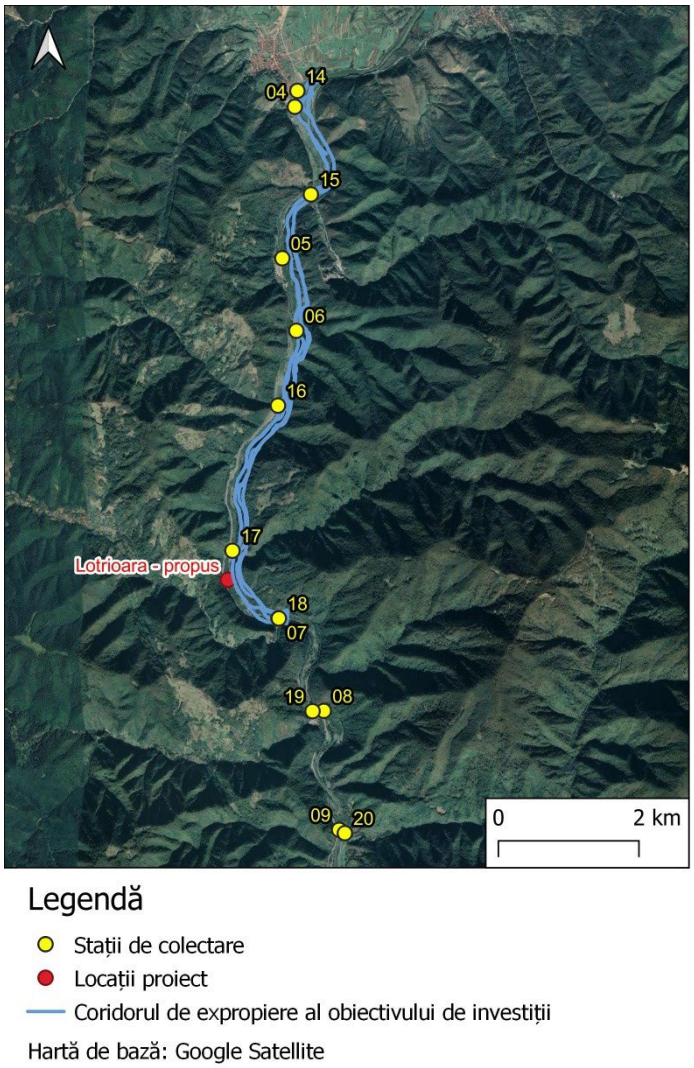


Figura nr. 68 Stațiile amplasate pe suprafața coridorului de expropriere CHE Lotrioara

Stații efectuate: 04, 04.2, 05, 06, 07, 07.2, 08, 08.2, 09, 09.2, 14, 15, 16, 17, 18 19, 20.

Subliniem faptul că suprafața expropriată pentru CHE Racovița se termină cu aprox. 3 km în amonte de această zonă, așa că teoretic speciile care preferă secțiunile cu apă mai rapidă vor avea habitat doar pe o secțiune foarte scurtă. La fel, în aval de această zonă la aprox. 1,7 km începe deja suparafața expropriată pentru CHE Câineni. Considerăm că o mare parte a faunei acvatice va suferi din această cauză iar speciile invazive vor avea un succes mare în răspândire.

Speciile de interes comunitar identificate la nivelul stațiilor 04, 04.2, 05, 06, 07, 07.2,08, 08.2, 09, 09.2, 14, 15, 16, 17, 18 19, 20: *Barbus petenyi, Rhodeus amarus, Romanogobio kesslerii, Romanogobio vladykovi, Sabanejewia balcanica, Aspius aspius.*

3. CHE Câineni:

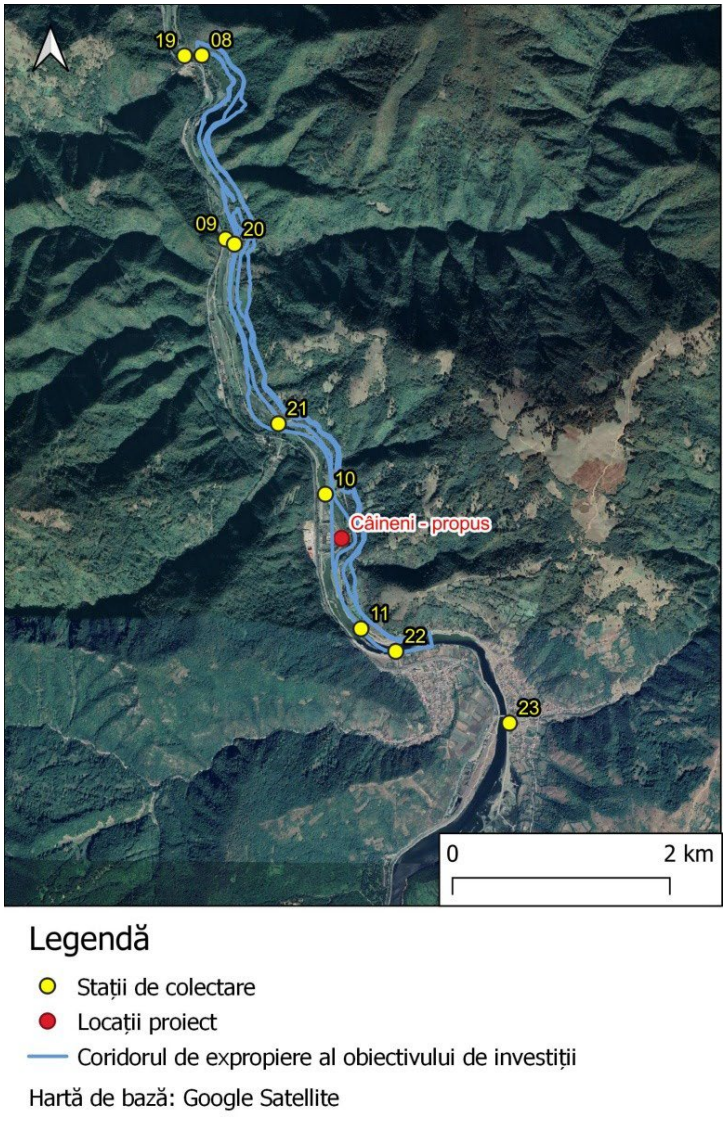


Figura nr. 69 Stațiile amplasate pe suprafața coridorului de expropriere CHE Câineni

Stații efectuate: 08, 08.2, 09, 09.2, 10, 10.2, 11, 11.2, 19, 20, 21, 22. Imediat în aval de această zonă începe secțiunea lentică a barajului de la Robești, iar în aval de CHE Robești începe secțiunea lentică a barajului de la Cornetu. Poate câteva sute de m de secțiune lotică va mai rămâne în aval de CHE Câineni.

Speciile de interes comunitar identificate la nivelul stațiilor 08, 08.2, 09, 09.2, 10, 10.2, 11, 11.2, 19, 20, 21, 22: *Barbus petenyi, Rhodeus amarus, Romanogobio vladykovi, Romanogobio uranoscopus, Aspius aspius, Sabanejewia balcanica.*

Tabelul nr. 82 Tabel rezumativ despre prezența speciilor de interes comunitar pe suprafața coridoarelor de expropriere al obiectivelor de investiții, cu mențiunea că în cazul CHE Racovița inventarierea s-a efectuat doar din aval de baraj:

Specie	CHE Racovița	CHE Lotrioara	CHE Câineni
Barbus petenyi			
Rhodeus amarus			
Romanogobio kesslerii			
Romanogobio vladykovi			
Romanogobio uranoscopus			
Sabanejewia balcanica			
Aspius aspius			

2.5. Prezentarea speciilor de pești de interes comunitar cu o descriere a habitatelor speciilor din zona proiectului

- ***Barbus petenyi - moioagă, mreană vânătă***

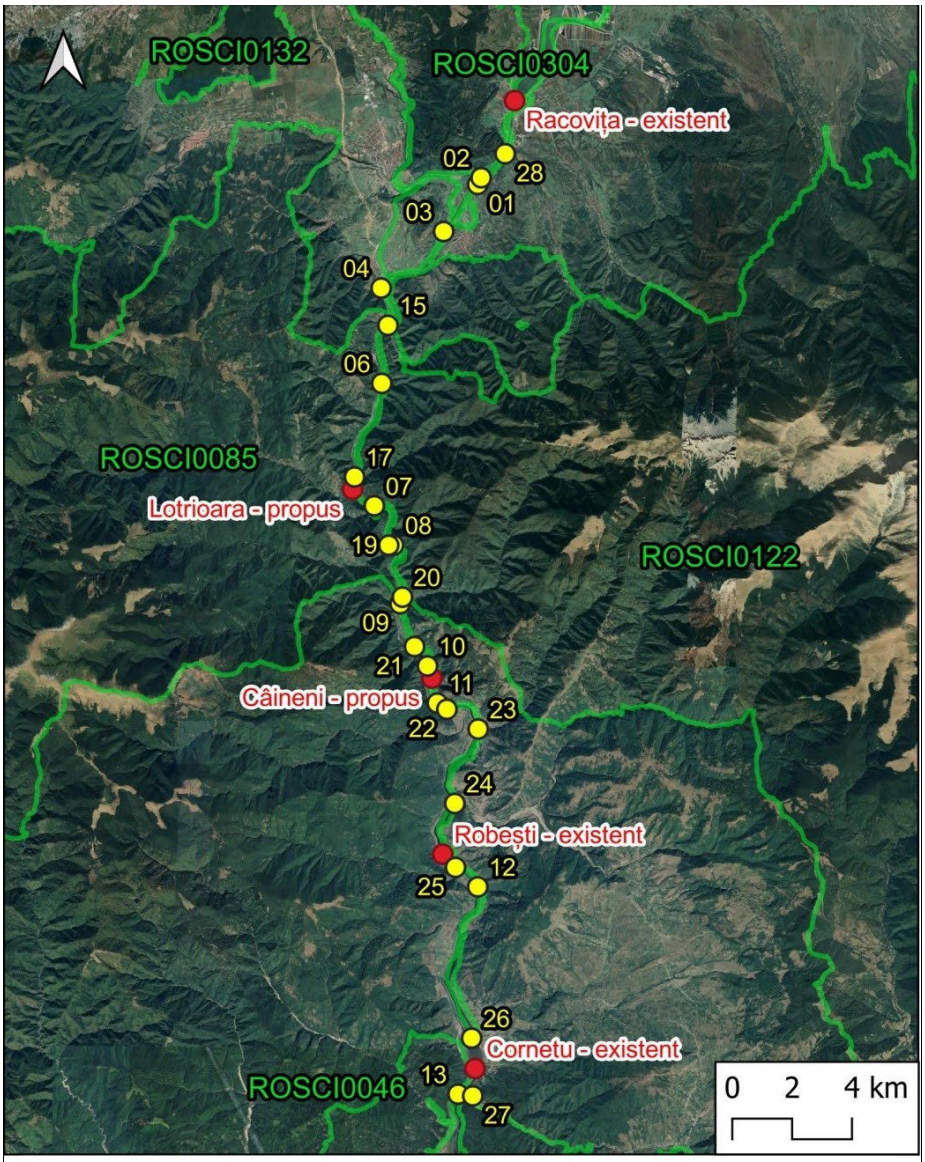
Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Cod Specie - EUNIS	Cod Eunis – 12559, cod Natura 2000 – 5266
2	Denumirea ştiinţifică	Barbus petenyi (Heckel, 1852) Cu 50 de ani în urmă specia era tratată ca o subspecie (Barbus meridionalis petenyi), specia fiind Barbus meridionalis Risso, 1826 (Bănărescu 1964). Unele surse din literatura de specialitate au tratat specia ca fiind o subspecie (Barbus peloponessius petenyi) a speciei Barbus peloponnesius Valenciennes, 1842 (Karakousis et al. 1993, 1995). În ultimii ani a fost descrisă definitiv specia ca fiind Barbus petenyi, de fapt redescrisă pe numele ei iniţial dat de către Heckel în 1852 (Tsigenopoulos et al. 1999, Tsigenopoulos şi Berrebi 2000, Machordom şi Doadrio 2001, Kotlík P. şi colab. 2002).
3	Denumirea populară	Română: mreană vânătă, moioagă, breană de râu (Severin), brană de vale (Făgăraș), cârcușă (de-a lungul pârâului Prigor), cheștealcă (Putna), crăcușa (Orșova), jamlă (Sibiu), jamnă (Argeș, Olt), jeamnă

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
		(Sibiu), jemnugă (Strei), jiblă/jimblă (Făgăraș și Buzău), jimugă și jimură (Jil), jumugă (Jil), mireană porcească (Bihor), moioacă (Cerna, Eșelnița și Prigor), moiță (Cerna, Timiș), mreană și mreană de Ilfov (Dâmbovița), mreană neagră și mreană răpănoasă (Siret), mreană porcească (Moldova), mreană, imreană ruginoasă (Suceava), păstrăv de nisip (Pecineașca Herculane), șâștalcă (Uz, Trotuș, Doftana). Maghiară: Petényi márna, zsemle, zsemlemárna, bartafiú, semlehal, zsemlénk, zsemling, zsömehal Engleză: Spotted barbel, Romanian barbel, Petenyi's barbell (Bănărescu 1964, Gyurkó 1973, Pintér 2002, Kottelat 2007)
6	Perioade critice	Reproducerea lor are loc primăvara, prelungindu-se uneori până spre sfârșitul verii (Bănărescu 1964).
7	Cerinţe de habitat	Specia trăiește exclusiv în râurile și pâraiele din regiunea de munte și partea superioară a regiunii colinare. În majoritatea râurilor care izvorăsc din podiș sau dealuri, lipsește chiar în cursul lor superior, care este rapid. Trăiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele pâraie mai nămoloase, care vara se încălzesc puternic, însă numai la munte. Arată preferință mai ales pentru porțiunile cu curent puternic și fund pietros. Mreana vânătă se întâlneşte şi în zona scobarului (Chondrostoma nasus), unde oscilaţiile termice sezoniere sunt mai mari faţă de zona mrenei vânăte şi a lipanului (dispusă în amonte faţă de zona scobarului), iar conţinutul de oxigen este mai moderat (Bănărescu 1964). Habitatul speciei în zona de studiu: specie cu cea mai mare răspândire, era prezentă la nivelul a 24 de stații de inventariere din 29 efectuate (cu repetări 39). Majoritatea habitatelor lotice sunt adecvate speciei în zona noastră de studiu. Ținând cont de faptul că specia necesită fund pietros și curent puternic, considerăm că modificarea habitatelor lotice în habitate lentice din zona de studiu va avea un impact asupra speciei. Suprafața habitatului speciei poate fi determinată în funcție de suprafața de apă delimitată de stațiile de inventariere.

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
8	Fotografii	Foto nr. 53 Exemplar adult identificat în zona de studiu

Date specifice speciei la nivelul zonei de studiu

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Specia	Barbus petenyi (Heckel, 1852) Cod Eunis – 12559, cod Natura 2000 – 5266
2	Informaţii specifice speciei	În zona de studiu specia a fost identificată la nivelul următoarelor staţii: 01, 01.2, 02, 02.2, 03, 03.2, 03.3, 04, 04.3, 07, 07.2, 08, 08.2, 09.2, 10, 10.2, 11, 11.2, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28
3	Statutul de prezenţă [temporal]	rezident,
4	Statutul de prezenţă [spaţial]	larg răspândită
5	Statutul de prezenţă [management]	nativă,
6	Abundenţă	comună,
7	Perioada de colectare a datelor din teren	05-07.2024.
8	Distribuţia speciei [interpretare]	Specia este prezentă aproape în toate habitatele lotice pe râul Olt în zona de confluență în afluenți. Rar se întâlnește și în zone lentice, dar nu le favorizează. Este important ca specia să se poată deplasa liber între secțiunile lotice ale râului și, de asemenea, să se poată deplasa de-a lungul cursurilor inferioare ale afluenților.

9	Distribuţia speciei [harta distribuţiei]	 Figura nr. 70 Harta distribuției speciei (galben: stațiile la nivelul cărora specia a fost identificată – vezi shape-file atașat)

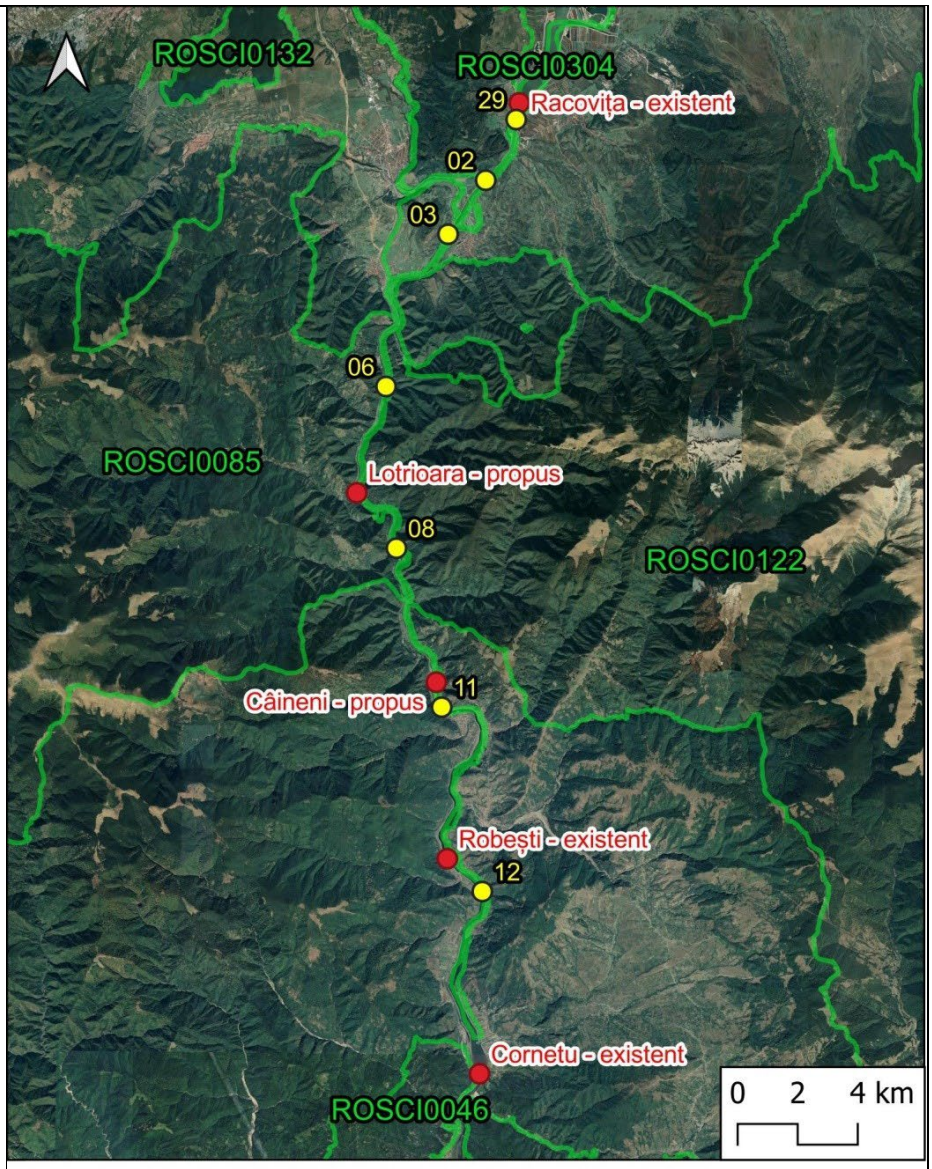
- ***Rhodeus amarus – boarță***

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Cod Specie - EUNIS	Cod Eunis – 581, cod Natura 2000 – 5339
2	Denumirea ştiințifică	*Rhodeus amarus* (Bloch, 1782) Majoritatea autorilor de la noi (Bănărescu 1964, Nalbant 1995, Harka și Bănărescu 1999) au folosit denumirea de Rhodeus sericeus amarus (Bloch, 1782). Mai nou (Kottelat și Freyhof 2007) este indicat folosirea denumirii de Rhodeus amarus (Bloch, 1782).
3	Denumirea populară	Română: boarță, belghiță (Tecuci), beltiţă, beschiţă (Ilfov), blehariţă (Bârlad), boarchiţă (Snagov), borţ, burticuţă (Romanaţi), borţică (Vlașca), burtă verde (Oltenia, Călărași, Filipoiu-Brăila, Snagov), burtică (Brăila), cărășoaică (Mehedinți), chișoagă (Ialomița, Vaslui), chizdorungă (Pașcani), chitic lat (Vaslui), chizdurcă (Jijia și Prut), halan (Sibiu), lătana, lătanca și lăteana (Tecuci), lătiţă (Lugoş), mioarţă (Teleorman), ocheană-săracă sau pește-sărac (Bacău), ţigăncii (Obilești, Ilfov), preuteasă (Ilfov, Gorj), proscheraș, proschiraș (Tighina), rânchiţă (Snagov), roşioară (Dolj), sfei (Vaslui). Maghiară: szivárványos ökle Engleză: European Bitterling (Bănărescu 1964, Gyurkó 1973, Kottelat și Freyhof 2007)
5	Descrierea speciei	Specie cu o răspândire largă în România. Telcean & Bănărescu (2002) îl categorizează la speciile care și-au menținut arealul de răspândire și abundența în ultimii ani. Morfologie externă: Corpul este înalt și puternic comprimat lateral. Profilul dorsal și cel ventral este convex. Gura este mică, subterminală, semilunară, deschiderea ei ajunge până sub nări. Buzele sunt subțiri și întregi. Pedunculul este scund și comprimat lateral. Marginea dorsalei este ușor convexă. Pectoralele sunt scurte, rotunjite la vârf. Solzii mari, mult mai înalți decât lungi, persistenți. Linia laterală scurtă. De obicei atinge între 30-60 mm lungime fără caudală și 38-72 mm lungime totală. Talia maximă este de 78 mm. Colorit: Partea dorsală a corpului este cenușie-gălbuie, uneori bătând în verzui, flancurile albe, fără luciu metalic, dorsala și caudala cenușii, celelalte înotătoare bat în roșu. În lungul jumătății posterioare a corpului și a pedunculului caudal o dungă verzuie foarte evidentă (Bănărescu 1964).
6	Perioade critice	Reproducerea începe pe la sfârșitul lui aprilie și se întinde până în august. Aceasta are loc în porții, fiecare femelă depunând icrele de mai multe ori în cursul unui sezon. Cu ajutorul ovipozitorului icrele sunt depuse în

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
		cavitatea branhială a lamelibranhiatelor din genurile Unio și Anodonta (Bănărescu 1964) sau în alte specii de lamelibranhiate.
7	Cerinţe de habitat	Preferă apele stătătoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în brațele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montană a râurilor, mai ales în Transilvania. Se hrănește cu alge filamentoase și unicelulare, resturi de plante superioare și detritus; întâmplător ingerează și organisme animale (Bănărescu 1964). Răspândirea sa este legată de prezenţa lamelibranhiatelor Unio sau Anodonta. Reproducerea începe pe la sfârşitul lui aprilie şi se întinde până în august. Aceasta are loc în porţii, fiecare femelă depunând icrele de mai multe ori în cursul unui sezon. Cu ajutorul ovipozitorului icrele sunt depuse în cavitatea branhială a lamelibranhiatelor din genurile Unio şi Anodonta sau în alte specii de lamelibranhiate. Alte cerințe importante față de habitat: Prezenţa secţiunilor cu ape stătătoare sau lent curgătoare Fără exploatarea agregatelor minerale (nisip, pietriş, balastru, etc.) din albiile minore Fără surse majore de poluare Fără specii invazive. Prezenţa lamelibranhiatelor (Unio sau Anodonta) Să nu fie obstrucţii artificiale, apa râului să nu fie captată
8	Fotografii	 Foto nr. 54 Exemplar adult identificat în zona de studiu

Date specifice speciei la nivelul zonei de studiu

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Specia	Rhodeus amarus (Bloch, 1782) Cod Eunis – 581, cod Natura 2000 – 5339
2	Informaţii specifice speciei	În zona de studiu specia a fost identificată la nivelul următoarelor staţii: 02, 03, 06, 08.2, 11, 12, 29.
3	Statutul de prezenţă [temporal]	rezident,
4	Statutul de prezenţă [spaţial]	izolată,
5	Statutul de prezenţă [management]	nativă,
6	Abundenţă	rară (în habitatele de importanță majoră pentru acest studiu)
7	Perioada de colectare a datelor din teren	05-07.2024.
8	Distribuţia speciei [interpretare]	Specia a fost identificată la nivelul a 7 staţii pe râul Olt, în aval de CHE Racovița și imediat în aval de investițiile propuse CHE Lotrioara și CHE Câineni.

9	Distribuţia speciei [harta distribuţiei]	 Figura nr. 71 Harta distribuției speciei (galben: stațiile la nivelul cărora specia a fost identificată – vezi shape-file atașat)

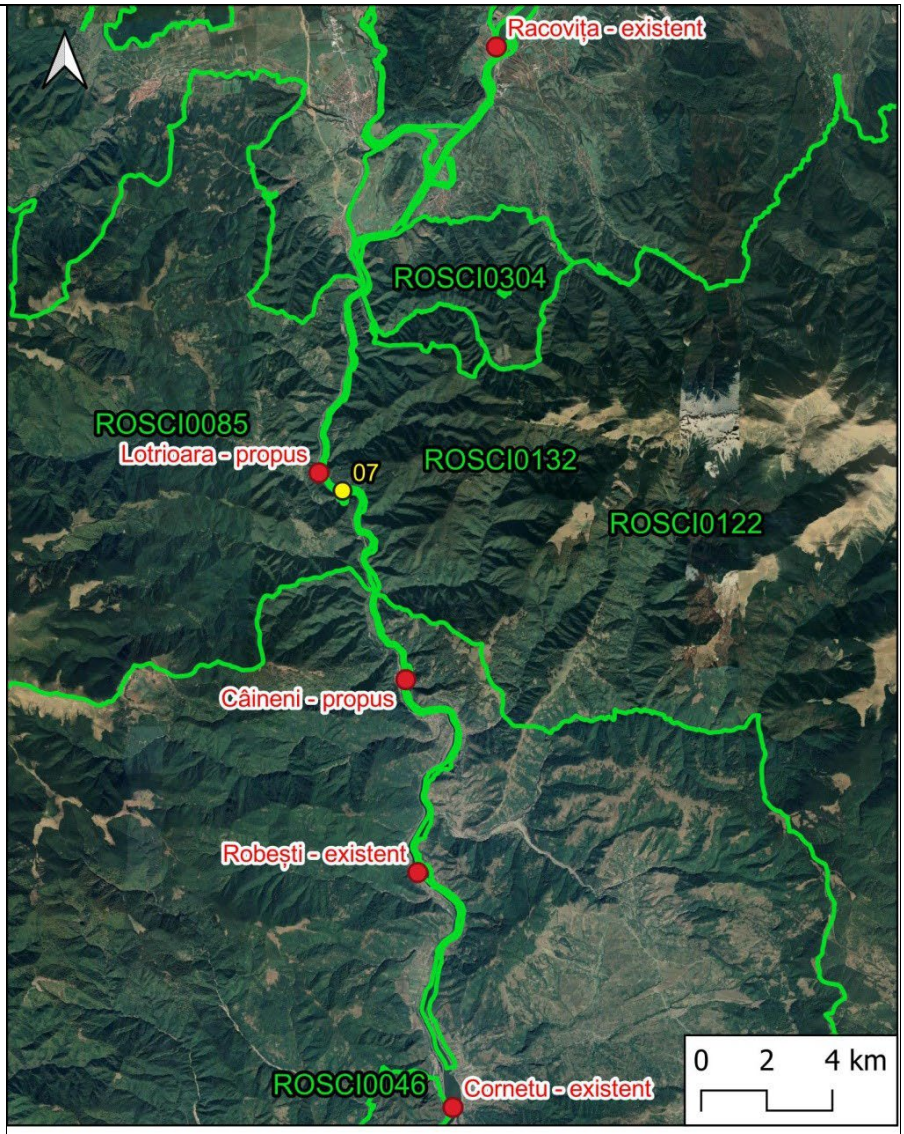
- ***Romanogobio kesslerii – petroc***

Nr	Informație/Atribut	Descriere
1	Cod Specie - EUNIS	Cod Eunis - 314274, Cod Natura 2000 – 6143
2	Denumirea științifică	Romanogobio kesslerii (Dybowski, 1862). (Cod Eunis - 314274, Cod Natura 2000 – 6143) Pentru această specie s-au folosit în special (Harka și Bănărescu 1999, Nalbant 1995, Bănărescu et al. 1999) denumirile de Gobio kessleri (Dybowski, 1862) și Gobio kessleri kessleri (Dybowski, 1862). Mai nou Kottelat și Freyhof (2007) consideră valabil denumirea de Romanogobio kesslerii (Dybowski, 1862).
3	Denumirea populară	Română: porcușor de nisip Maghiară: homoki küllő Engleză: Sand gudgeon (Bănărescu 1964, Kottelat și Freyhof 2007)
5	Descrierea speciei	Specie cu o răspândire destul de largă în România. În ultimii ani a dispărut din Arieș și probabil din Milcov, iar în Târnava Mare, Mureș, Argeș și Suceava și-a redus mult efectivul (Bănărescu 2005). Telcean & Bănărescu (2002) îl categorizează la speciile care și-au redus arealul în ultimii ani sau au arătat un declin numeric. Morfologie externă: Corpul scund și gros, relativ înalt și slab comprimat lateral. Pedunculul caudal gros și cilindric, grosimea sa în general mai mare decât înălțimea minimă. Tranșa dorsalei este ușor concavă. Caudala adânc scobită (Bănărescu 1964). Colorit: Fața superioară a corpului este cenușie verzuie sau gălbuie, cea a capului cenușie cu pete și dungi mai întunecate. Pe flancuri 7-9 (rareori 6-11) pete întunecate cenușii cu luciu argintiu, care în general sunt scurte. Pe solzii liniei laterale sunt două pete mici, negre, mai evidente decât la celelalte specii ale genului. Pe radiile dorsalei și caudalei sunt câte 2 șiruri de pete mici, negre, foarte palide (Bănărescu 1964). Dimorfismul sexual este slab marcat. Se poate confunda cu celelalte trei specii din aceeași familie (G. albipinnatus, G. uranoscopus, G. gobio).
6	Perioade critice	Se reproduce în luna iunie (Bănărescu 1964).
7	Cerinţe de habitat	Trăiește în cursul mijlociu al râurilor mari din partea inferioară a zonei scobarului până în zona crapului. În unele râuri mici de șes trăiește în zona cleanului. Prezența speciei este legată de o viteză a apei de 45-65, rar până la 90 cm/s. Această viteză este caracteristică râurilor de câmpie și anume porțiunilor lor puțin adânci, cu fund nisipos. În aceste porțiuni specia este foarte abundentă, trăind în cârduri mari de câteva sute de exemplare. Indivizii izolați sunt mult mai rari. Puietul formează cârduri mari, care stau în apa mai înceată. Spre cursul superior al râurilor această viteză se întâlnește în porțiuni unde râul e relativ mai adânc și mai lent. În aceste porțiuni specia este mai rară și se întâlnesc aproape numai adulți. Hrana constă mai ales din diatomee și din mici nevertebrate psamofile (Bănărescu 1964). Habitatul speciei în zona de studiu: Specia a fost prezentă doar la o singură stație de inventariere în aval de CHE Lotrioara (investiție propusă). Specia are nevoie de viteză mare a apei cu fund pietros. Considerăm că cursurile lotice sunt adecvate speciei, dar în mod

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
		special această specie este foarte rară,. Suprafața habitatului speciei este foarte mică.
8	Fotografii	
		Foto nr. 55 Exemplar adult

Date specifice speciei la nivelul zonei de studiu

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Specia	*Romanogobio kesslerii* (Dybowski, 1862). Cod Eunis - 314274, Cod Natura 2000 – 6143
2	Informaţii specifice speciei	În zona de studiu specia a fost identificată la nivelul următoarelor stații: 07
3	Statutul de prezenţă [temporal]	rezident,
4	Statutul de prezenţă [spaţial]	marginală,
5	Statutul de prezenţă [management]	nativă,
6	Abundenţă	foarte rară
7	Perioada de colectare a datelor din teren	05-07.2024.
8	Distribuţia speciei [interpretare]	Specia era prezentă la nivelul unei singure stații în aval de CHE Lotrioara (investiție propusă).

9	Distribuţia speciei [harta distribuţiei]	 Figura nr. 72 Harta distribuției speciei (galben: stațiile la nivelul cărora specia a fost identificată – vezi shape-file atașat)

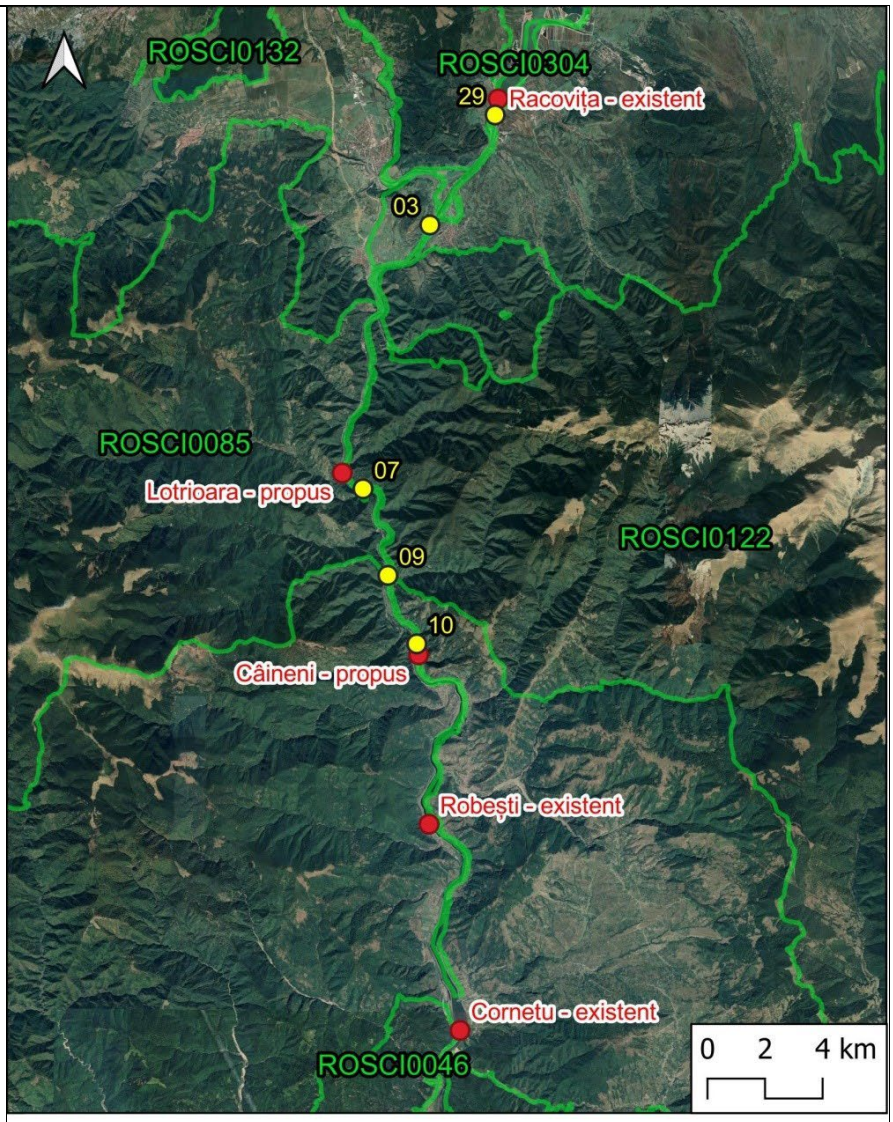
- ***Romanogobio vladykovi - porcușor de șes***

Nr	Informație/Atribut	Descriere
1	Cod Specie - EUNIS	Cod Eunis – 314279, cod Natura 2000 – 5329
2	Denumirea științifică	*Romanogobio vladykovi (Fang, 1943)* Pentru această specie s-au folosit în special (Harka și Bănărescu 1999, Nalbant 1995, Bănărescu și colab. 1999) denumirile de Gobio albipinnatus (Lukasch, 1933) și Gobio albipinnatus vladykovi (Fang, 1943). Datorită noilor cercetări moleculare (Naseka 2001) Kottelat și Freyhof (2007) consideră valabil denumirea de Romanogobio vladykovi (Fang, 1943).
3	Denumirea populară	Română: porcușor de șes Maghiară: halványfoltú küllő Engleză: White-finned Gudgeon, Danube whitefin gudgeon (Bănărescu 1964, Kottelat și Freyhof 2007)
5	Descrierea speciei	Specie cu o răspândire largă în România, est cel mai des întâlnit dintre cele 3 specii de Gobio/Romanogobio de importanță comunitară. Telcean & Bănărescu (2002) îl categorizează la speciile care și-au extins arealul sau au devenit mai abundanți în ultimii ani. Descriere și identificare: Corpul și pedunculul caudal relativ înalte și comprimate lateral. 7, excepțional 8 radii divizate în dorsală. Mustățile, în general, ajung până la marginea posterioară a ochiului. Pedunculul caudal ușor comprimat lateral, înălțimea minimă fiind puțin mai mare (rar egală) cu grosimea pedunculului la nivelul capătului posterior al analei. Caudala adânc scobită, lobul ei superior mai lung decât cel inferior. De obicei atinge până la 10 cm. Colorit: Fața superioară e gălbuie cenușie deschis, fața dorsală a capului cenușie mai închis, cu pete și dungi mai întunecate. Pe laturi 7-8, rar 6 sau până la 12 pete rotunde, mai mici ca la celelalte specii ale genului. Solzii liniei laterale au două pete negre foarte slab pronunțate. Pe radiile dorsalei și caudalei câte două șiruri de pete negre foarte palide. Dimorfismul sexual este slab marcat. Trăiește mai mult solitar, uneori în cârduri mici. Consumă faună de fund, mai ales diatomee, larve mici de efemeride și alte animale din nisip. Este o specie sedentară, nu întreprinde migrațiuni periodice lungi. Dușmanii naturali sunt speciile răpitoare (ştiucă, şalău, mihalţ, somn sau biban). Dintre mamifere: vidra. Câteva exemplare pot fi consumate și de către pescărașul albastru (Alcedo atthis). Trebuie menționat faptul că aceste dușmani naturali nu periclitează supraviețuirea populațiilor acestei specii. Mult mai periculos este prezența speciilor invazive și degradarea habitatelor. Aceste specii invazive sunt în competiție cu porcușorul de șes pentru hrană sau loc de reproducere (caras, somn pitic, murgoi bălţat,

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
		biban soare) (Bănărescu 1964).
6	Perioade critice	Reproducerea are loc în lunile mai și iunie (Bănărescu, 1964).
7	Cerinţe de habitat	Trăiește în cursul inferior al râurilor cu fund de nisip sau argilă. Se localizeaza în locuri cu apă ceva mai adâncă și curent slab. Evită locurile cu apă mai rapidă. Factorii periclitanţi care contribuie la degradarea habitatului speciei sunt: exploatarea agregatelor minerale (nisip, balastru, etc.) din albiile minore a râurilor, poluarea cursurilor de apă, scăderea debitului râurilor prin captare. Unele exemplare pot fi folosite ca nadă vie de către pescarii din zonă (Bănărescu 1964). Habitatul speciei în zona de studiu: Specia preferă apa cu curent mai slab și adânc. A fost identificată la nivelul a 5 stații (7 cu repetări): în aval de CHE Racovița (03.2, 03.3, 29) și între investițiile propuse CHE Lotrioara și CHE Câineni (07, 09, 09.2, 10.02). Considerăm că specia este rară, sau deocamdată a fost identificată la puține stații cu habitat adecvat. Suprafața habitatului speciei poate fi determinată în funcție de suprafața de apă delimitată de stațiile de inventariere.
8	Fotografii	 Foto nr. 56 Exemplar adult identificat în zona de studiu

Date specifice speciei la nivelul zonei de studiu

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Specia	Romanogobio vladykovi (Fang, 1943) Cod Eunis – 314279, cod Natura 2000 – 5329
2	Informaţii specifice speciei	În zona de studiu specia a fost identificată la nivelul următoarelor stații: 03.2, 03.3, 29, 07, 09, 09.2, 10.02.
3	Statutul de prezenţă [temporal]	rezident,
4	Statutul de prezenţă [spaţial]	marginală,
5	Statutul de prezenţă [management]	nativă,
6	Abundenţă	rară
7	Perioada de colectare a datelor din teren	05-07.2024.
8	Distribuţia speciei [interpretare]	A fost identificată la nivelul a 5 stații (7 cu repetări): în aval de CHE Racovița (03.2, 03.3, 29) și între investițiile propuse CHE Lotrioara și CHE Câineni (07, 09, 09.2, 10.02).

9	Distribuţia speciei [harta distribuţiei]	 Figura nr. 73 Harta distribuției speciei (galben: stațiile la nivelul cărora specia a fost identificată – vezi shape-file atașat)

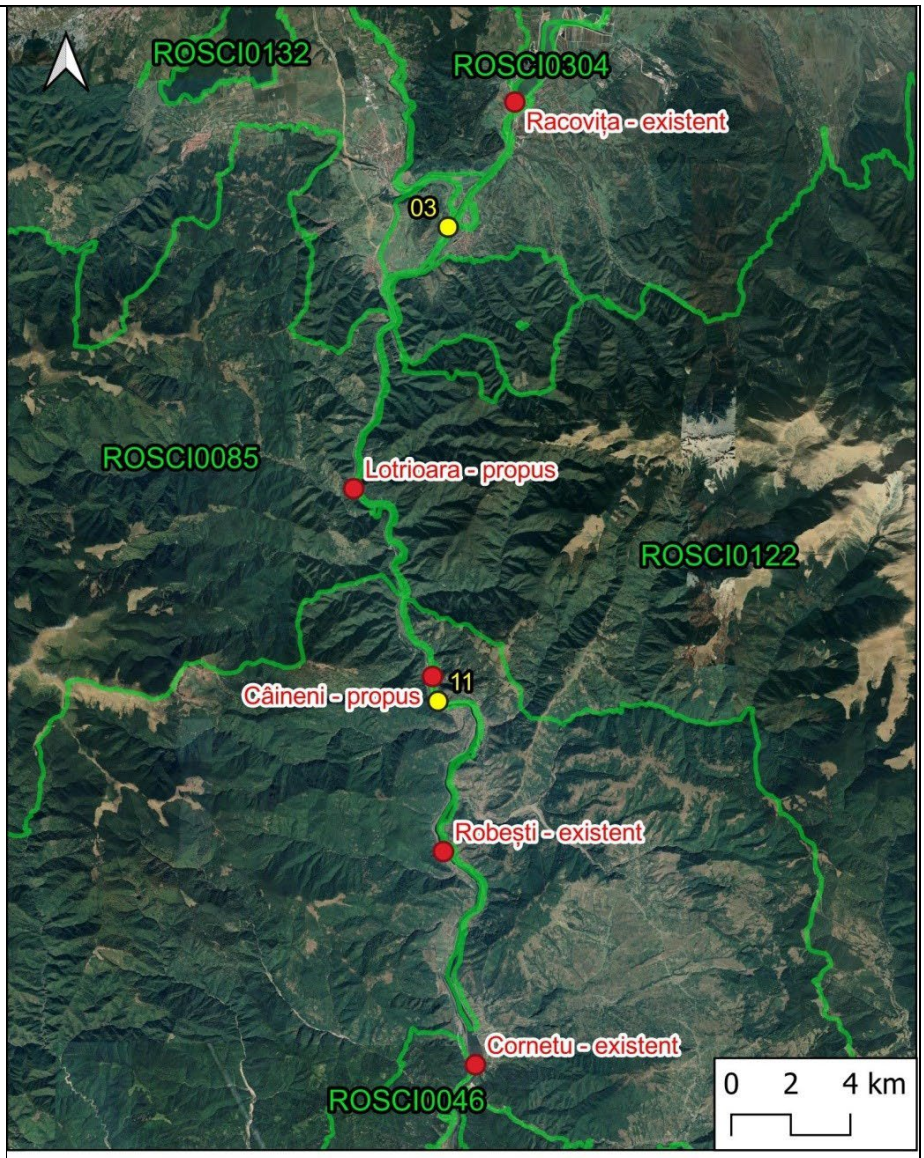
- ***Romanogobio uranoscopus - porcușor de vad***

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Cod Specie - EUNIS	Cod Eunis – 314278, cod Natura 2000 – 6145
2	Denumirea științifică	Romanogobio uranoscopus (Agassiz, 1828)
3	Denumirea populară	Română: porcușor de vad, chetrar, cui, morcoci, pește pistriț, pistriț, petrișor, petros, petroasă, petroc, petroșel. Maghiară: felpillantó küllő, gobhal Engleză: Danube gudgeon, Danubian longbarbel gudgeon and the stone gudgeon. (Bănărescu 1964, Gyurkó 1973, Kottelat și Freyhof 2007)
5	Descrierea speciei	Descriere şi identificare: Corpul alungit, gros, cilindric, necomprimat lateral. Grosimea puţin mai mică decât înălţimea. Profilul dorsal slab convex, cel ventral orizontal. Botul ascuţit, aproape totdeauna mai lung decât spaţiul postorbital. Ochii privesc mai mult în sus. Mustăţile sunt mult mai dezvoltate decât la celelalte specii ale genului. Ventralele se inserează exact sub inserţia dorsalei sau puţin mai în urmă. Vârful pectoralelor uneori depăşeşte inserţia ventralelor, alteori nici nu o atinge. Caudala adânc scobită, lobii ei rotunjiţi, egali, sau cel inferior cu foarte puţin mai lung. Marginea dorsalei uşor scobită. Anusul mai aproape de anală decât de ventrale. Pieptul şi istmul complet acoperite cu solzi. Colorit: Faţa dorsală e cenuşie-verzuie sau brună bătând în roşcat; solzii spatelui cu margine neagră. În urma dorsalei 2-3 pete negricioase mari, foarte evidente, care dau un aspect brăzdat. Pe laturile corpului 7-10 pete mari rotunde, rar alungite. Faţa ventrală albă-gălbuie. La baza înotătoarei caudale două pete albe foarte evidente. Pe solzii liniei laterale două puncte mici negre, slab pronunţate. Pe radiile înotătoarelor dorsală şi caudală (rar şi a altor înotătoare) se află două rânduri de pete negre, mai slabe ca la Gobio gobio. Dimensiuni: Până la 10,5 cm fără caudală, 12,3 cm lungime totală. Variabilitate: Coloritul variază mult şi în cadrul aceleiaşi populaţii. Hrana constă din biodermă şi mici nevertebrate reofile. (Bănărescu, 1964)
6	Perioade critice	Se reproduce între mai și septembrie (de obicei în mai-iunie), în funcție de condiții climatice din cursul anului. (Bănărescu, 1964)
7	Cerinţe de habitat	Trăieşte în râuri de munte şi deal, localizându-se la vaduri şi în repezişuri, unde apa are o viteză de 70-115 cm/s, iar fundul e bolovănos. Uneori ajunge şi la şes, dar numai în repezişuri. Puietul stă în apă mai înceată, uneori pe fund nisipos. Deşi în anumite repezişuri se întâlnesc mulţi indivizi, nu formează niciodată adevărate cârduri (Bănărescu, 1964). Habitatul speciei în zona de studiu:

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
		Specia preferă habitate cu viteză mare a apei și cu fund bolovănos, la fel cum este și la nivelul stației nr. 11 și 03 (identificată la a treia repetare 03.3), în aval de investiția propusă de la CHE Racovița și CHE Câineni. Considerăm că în ciuda faptului că se poate identifica astfel de habitate în zona de studiu specia este foarte rară
8	Fotografii	 Foto nr. 57 Exemplar adult identificat în zona de studiu

Date specifice speciei la nivelul zonei de studiu

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Specia	Romanogobio (Gobio) uranoscopus (Agassiz, 1828) Cod Eunis – 314278, cod Natura 2000 – 6145
2	Informaţii specifice speciei	În zona de studiu specia a fost identificată la nivelul următoarelor stații: 03, 11.
3	Statutul de prezenţă [temporal]	rezident,
4	Statutul de prezenţă [spaţial]	izolată
5	Statutul de prezenţă [management]	nativă,
6	Abundenţă	foarte rară
7	Perioada de colectare a datelor din teren	05-07.2024.
8	Distribuţia speciei [interpretare]	Specia a fost prezentă la nivelul stației nr. 03 și 11, în aval de investiția propusă de la CHE Racovița și CHE Câineni.

9	Distribuţia speciei [harta distribuţiei]	 Figura nr. 74 Harta distribuției speciei (galben: stațiile la nivelul cărora specia a fost identificată – vezi shape-file atașat)

- ***Sabanejewia balcanica – cârâ, fâță***

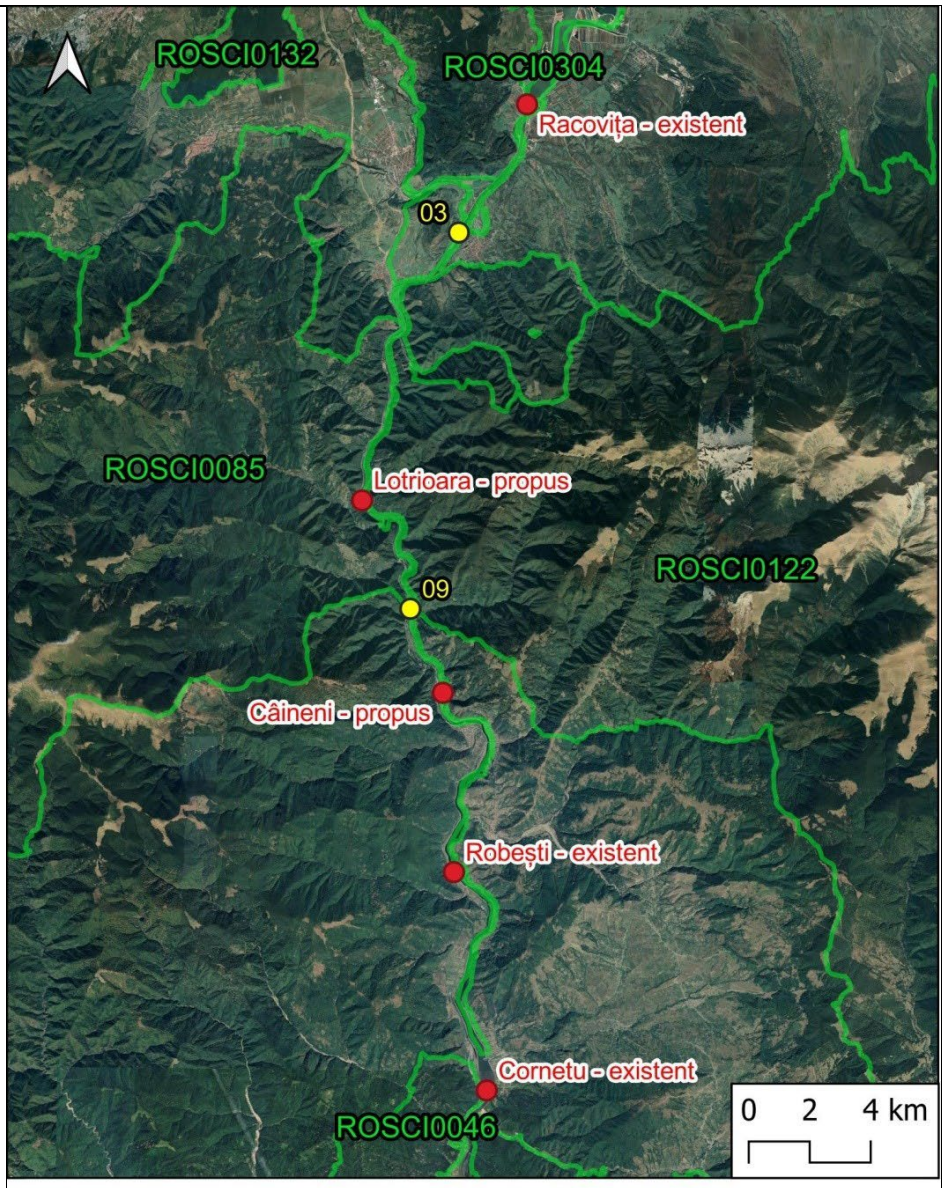
Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Cod Specie - EUNIS	Cod Eunis – 594, cod Natura 2000 – 5197
2	Denumirea ştiinţifică	*Sabanejewia balcanica* (Karaman, 1922) Bănărescu (1964) încă folosește denumirea de *Cobitis aurata*, în paranteză indicând și genul Sabanejewia. În ultimele decenii majoritatea autorilor folosește denumirea de *Sabanejewia aurata* (Bănărescu 1964, Bănărescu et al. 1972, Nalbant 1995, Bănărescu et al. 1999, Harka și Bănărescu 1999). Până nu demult erau cunoscute patru subspecii ale speciei Sabanejewia aurata: balcanica, în cursul inferior al râurilor din Ardeal, Crișana, Banat și unele râuri din Muntenia, Oltenia și Moldova, bulgarica, în Tisa și Dunăre până în Deltă, radnensis în cursul superior al Mureșului, vallahica în trei râuri din sud-estul țării. Totodată s-a constatat o intergradare treptată între balcanica și bulgarica în râurile din vest (mai ales Timiș și Someș). Cercetările moleculare recente (Perdices et all. 2003) arată că populațiile de la noi nu mai pot fi atribuite speciei Sabanejewia aurata. După acestea numele valabil pentru populațiile din vestul țării, anterior atribuite lui balcanica, este *Sabanejewia montana* (Vladykov, 1925). Kottelat și Freyhof (2007) recomandă folosirea denumirii de *Sabanejewia balcanica* (Karaman, 1922). Se propune folosirea denumirii de *Sabanejewia balcanica* (Karaman, 1922).
3	Denumirea populară	Română: cârâ/fâță Maghiară: kőfúró csík, törpe csík, balkáni csík, bolgár csík, kőfúró, kőharapó Engleză: Balkan golden loach (Bănărescu 1964, Pintér 2002, Kottelat & Freyhof 2007)
5	Descrierea speciei	Specie cu o răspândire destul de largă în România. Telcean & Bănărescu (2002) îl categorizează la speciile care și-au menținut arealul de răspândire și abundența în ultimii ani. Morfologie externă: Corpul de înălţime variabilă, moderat comprimat lateral. Spinul suborbitar puternic, cele două ramuri divergente, ramura mare puternic curbată. Ochii apropiaţi; spaţiul interorbital plan, egal, puţin mai mare sau mai mic decât ochiul. Nara anterioară prelungită sub forma unui tub. Pedunculul caudal cu o creastă adipoasă, mai dezvoltată în perioada de reproducere; limita anterioară a acestei creste coincide cu vârful dorsalei (când această înotătoare este culcată). Fără creastă adipoasă ventrală. Inserţia ventralelor situată la o scurtă distanţă în urma marginii anterioare a bazei dorsale. Caudala uşor trunchiată. Pectoralele şi ventralele rotunjite, marginea dorsalei şi a analei dreaptă.

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
		Colorit: Fondul alb-gălbui, uneori bătând în auriu. Dorsal 10-14 (rareori 8-9 sau 15-16) pete; acestea sunt mai lungi decât late, lungimea lor e mai mare sau egală cu distanţa dintre ele. Petele laterale în număr de 10 - 13 (rareori 8-9 sau 14); forma lor e variată. Între petele dorsale şi cele laterale există o pigmentaţie abundentă, constând din pete mărunte şi neregulate, mai mult sau mai puţin anastomozate în reţea. Această pigmentaţie se întinde până la caudală. La baza caudalei câte o pată cenuşie dorsală şi una ventrală, care în general sunt mici şi distanţate. Variabilitatea este foarte pronunțată. Corpul masculilor are două îngroșări laterale înaintea dorsalei. Dimorfismul sexual al masculilor este mai pronunțat în perioada de reproducere (Bănărescu 1964). Poate fi confundat cu *Cobitis elongatoides*, însă aceasta din urmă are o pată neagră mică, verticală la baza caudalei.
6	Perioade critice	Reproducerea are loc primăvara, deseori până la mijlocul verii. (Bănărescu, 1964).
7	Cerinţe de habitat	Trăieşte în râuri începând de la munte până la şes; preferă fundul de prundiş, amestecat cu nisip, dar se întâlneşte frecvent şi în porţiunile exclusiv nisipoase ale râurilor. În râurile nisipoase cea mai mare parte a timpului se îngroapă în nisip. Lipseşte în râuri nămoloase (Bănărescu 1964). Alte cerințe importante față de habitat: Prezenţa secţiunilor cu fund de pietriș, prundiş și nisip. Fără exploatarea agregatelor minerale (nisip, pietriş, balastru, etc.) din albiile minore Fără surse majore de poluare Fără lucrări hidrotehnice (reprofilare/recalibrare ale albiei) Fără obstrucţii artificiale, și fără captări de apă majore Habitatul speciei în zona de studiu: Specia a fost prezentă la stația nr. 03 (la a treia repetare 03.3), în aval de CHE Racovița și 09, între investiția propusă CHE Lotrioara și CHE Câineni. Deși sunt foarte multe habitate ideale pentru această specie, ea este foarte rară la nivelul zonei de studiu. Preferă fundul nisipos.

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
8	Fotografii	 Foto nr. 58 Exemplar adult identificat în zona de studiu

Date specifice speciei la nivelul zonei de studiu

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Specia	*Sabanejewia balcanica* (Karaman, 1922) Cod Eunis – 594, cod Natura 2000 – 5197
2	Informaţii specifice speciei	În zona de studiu specia a fost identificată la nivelul următoarelor stații: 03, 09
3	Statutul de prezenţă [temporal]	rezident,
4	Statutul de prezenţă [spaţial]	izolată
5	Statutul de prezenţă [management]	nativă,
6	Abundenţă	foarte rară
7	Perioada de colectare a datelor din teren	05-07.2024.
8	Distribuţia speciei [interpretare]	Specia a fost prezentă la stația nr. 03 (la a treia repetare 03.3), în aval de CHE Racovița și 09, între investiția propusă CHE Lotrioara și CHE Câineni.

9	Distribuţia speciei [harta distribuţiei]	 Figura nr. 75 Harta distribuției speciei (galben: stațiile la nivelul cărora specia a fost identificată – vezi shape-file atașat)

- ***Aspius aspius - avat***

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Cod Specie - EUNIS	Cod Eunis – 432, cod Natura 2000 – 1130
2	Denumirea ştiinţifică	*Aspius aspius* (Linnaeus, 1758) Pentru avat în ultimii 50 de ani s-a folosit doar denumirea de *Aspius aspius*, unii autori (Nalbant 1995) foloseau și *Aspius aspius aspius* (Linnaeus, 1758) arătând că avatul de la noi ar fi o subspecie a speciei *Aspius aspius*. Propunem în continuare folosirea denumirii de Aspius aspius (Linnaeus, 1758).
3	Denumirea populară	Română: avat, arvat (Fetești), aun (Ardeal), belizna (la lipoveni), buţoiu (Mehedinți), buțon (de-a lungul Dunării), fat (Dolj), haut (de-a lungul Prutului și Seretului), guran (Mehedinți), hăut (de-a lungul Siretului), hauţ (Ocna Mureș), lup-de-peşte (Neajlov), peşte-lup (Giurgiu, Greaca), peşte-ţigănesc, peşte-cu-şapte-nume, ţigan (Greaca), vânător (Luduș), vângău (Geaca), vrespere (Geaca), vulcan (Neajlov). Maghiară: balin, ragadozó őn, baing, baksa, bálind, balinkeszeg, ballin, boin, bucó, csabak, csereőn, fenekeszeg, jászkeszeg, nagy szélhal, őn, őnhal, őnkeszeg, ragadozó küsz, táncos őn, vadászkeszeg, vezérhal Engleză: Asp (Bănărescu 1964, Gyurkó 1973, Kottelat și Freyhof 2007)
5	Descrierea speciei	Specie cu o răspândire destul de largă în România, Telcean & Bănărescu (2002) îl categorizează la speciile care și-au menținut arealul de răspândire și abundența în ultimii ani. Descriere și identificare: Corpul este alungit, puțin comprimat lateral. Profilul dorsal al capului urcă lin, dar imediat în urma capului profilul se înalță brusc, formând un fel de cocoașă. Marginea analei este puternic concavă. Caudala adânc scobită, cu lobi aproximativ egali. Solzii sunt subțiri, dar bine fixați, cu striuri evidente, ei acoperă istmul în întregime. Obișnuit atinge 30-40 cm, dar poate atinge și 80 cm. Colorit: Spatele măsliniu închis, ceva mai jos vânăt, flancurile argintii, fața ventrală albă. Dorsala și caudala sunt cenușii, ventralele și anala incolore sau palid roșietice, pectoralele incolore. Buzele albicioase.
7	Cerinţe de habitat	Trăiește atât în râurile de șes până în zona colinară, cât și în bălți mari și lacuri dulci sau salmastre, mai rar în părțile îndulcite ale mării. În râuri urcă în sus în timpul reproducerii. Puii se hrănesc la început cu plancton; puii mai mari și adulții se hrănesc aproape exclusiv cu pești (Bănărescu, 1964). Habitatul speciei în zona de studiu: Specia preferă atât râurile mari cât și apele stătătoare, așa că cel mai probabil prezența barajelor existente nu are un impact mare asupra speciei și barajele propuse nu vor avea la fel, impact mare asupra ei. Însă faptul că la nivelul barajelor Robești și Cornetu nu există continuitate longitudinală înseamnă o presiune foarte mare asupra

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
		populațiilor existente și pe termen lung va rezulta un impact semnificativ. De aceea punerea în practică a soluțiilor propuse pentru asigurarea conectivității longitudinale la nivelul CHE Lotrioara, respectiv CHE Câineni este esențială. Specia a fost identificată în aval de CHE Racovița, în amonte de CHE Câineni (propus) și aval de CHE Robești, la nivelul a 5 stații. Suprafața habitatului speciei poate fi determinată în funcție de suprafața de apă delimitată de stațiile de inventariere.
8	Fotografii	 Foto nr. 59 Exemplar juvenil identificat în zona de studiu

Date specifice speciei la nivelul zonei de studiu

Nr	Informaţie/Atribut	Descriere
1	Specia	*Aspius aspius (Linnaeus, 1758)* Cod Eunis – 432, cod Natura 2000 – 1130
2	Informaţii specifice speciei	În zona de studiu specia a fost identificată la nivelul următoarelor stații: 02, 06, 09, 10, 12.
3	Statutul de prezenţă [temporal]	rezident,
4	Statutul de prezenţă [spaţial]	larg răspândită
5	Statutul de prezenţă [management]	nativă,
6	Abundenţă	rară
7	Perioada de colectare a datelor din teren	05-07.2024.
8	Distribuţia speciei [interpretare]	Specia a fost identificată în aval de CHE Racovița, în amonte de CHE Câineni (propus) și aval de CHE Robești, la nivelul a 5 stații.

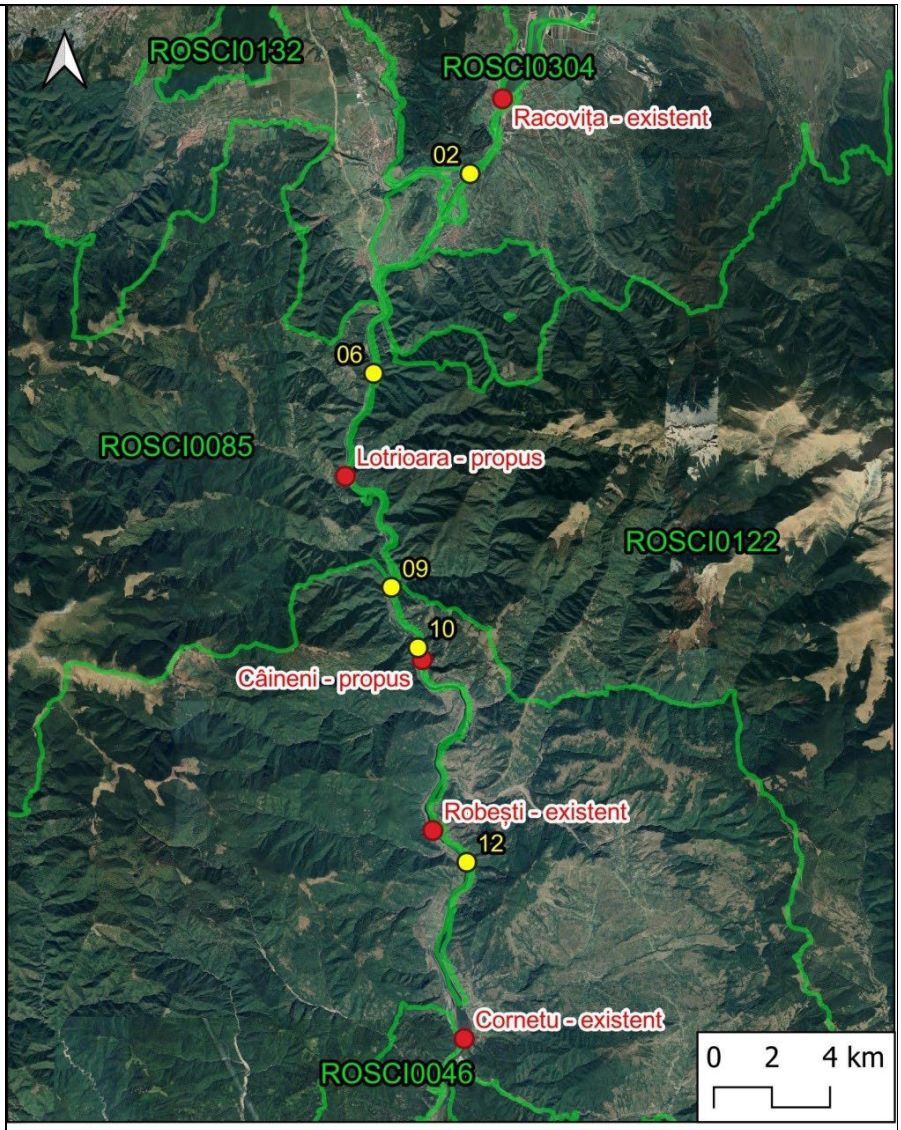
9	Distribuţia speciei [harta distribuţiei]	

Figura nr. 76 Harta distribuției speciei (galben: stațiile la nivelul cărora specia a fost identificată – vezi shape-file atașat)

2.6. Starea de conservare pentru speciile de interes comunitar

Starea de conservare a speciilor și habitatelor s-a bazat pe analiza informațiilor cuprinse în Planul de management integrat (Planul de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podişul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighişoara Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun şi stejar de pe Dealul Purcăreţului, ROSCI0143 Pădurea de gorun şi stejar de la Dosul Fânaţului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu Cibin Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud Est, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud Vest, Rezervaţia Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighişoara", Rezervaţia "Canionul Mihăileni", "Rezervaţia de stejar pufos", Ordin

1166/2016) respectiv în Obiectivele de conservare specifice sitului pentru ROSCI0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu (Decizie nr. 522 din 18.10.2021).

Starea de conservare a speciilor de interes comunicat trebuie evaluată conform prevederile Ordinului nr. 901 din 6 aprilie 2023 privind aprobarea Ghidului de elaborare a Planurilor de management ale ariilor naturale protejate.

Conform articolului 2.2. al Directivei Habitate 92/43 EEC, măsurile de conservare trebuie să conducă la menţinerea sau îmbunătăţirea stării de conservare astfel încât să se asigure starea de conservare favorabilă pentru tipurile de habitate naturale şi speciile de floră şi faună sălbatică de importanţă comunitară.

Simplificat, starea de conservare favorabilă poate fi descrisă ca situaţia în care un tip de habitat sau o specie prosperă (atât în ceea ce priveşte suprafaţa şi mărimea populaţiei, cât şi în ceea ce priveşte calitatea populaţiei, inclusiv în sensul capacităţii de reproducere, structurii pe vârste, mortalităţii) şi există perspectivele să prospere de asemenea şi în viitor fără modificări semnificative în politicile şi managementul existent. Faptul că un tip de habitat sau o specie nu sunt ameninţate (ex: nu există nici un risc direct să devină extincte) nu înseamnă că acestea sunt în stare de conservare favorabilă. Obiectivul directivei este definit în termeni pozitivi, orientat spre o situaţie favorabilă care trebuie să fie definită, atinsă și/sau menţinută. Prin urmare, obiectivul Directivei Habitate urmărește mai mult decât evitarea dispariţiei tipurilor de habitate sau speciilor.

Starea de conservare nefavorabilă este împărţită în două clase:

- „nefavorabil-inadecvat” pentru situaţiile în care este necesară o schimbare a politicilor sau managementului pentru a aduce tipul de habitat sau specia în stare de conservare favorabilă, dar nu există nici un pericol de dispariţie în viitorul previzibil (ex: 50-100 de ani);
- „nefavorabil-rău” pentru situaţiile în care tipul de habitat sau specia este în pericol de a dispare în viitorul previzibil (ex: 50-100 de ani).

Pentru toate situaţiile în care nu există suficiente informaţii pentru a realiza o evaluare corespunzătoare, starea de conservare este considerată „necunoscută”.

Situaţia speciilor de interes comunitar identificate în cadrul studiului

Figura nr. 77 Harta stațiilor din Raportul final privind inventarierea și evaluarea stării de conservare a speciilor acvatice și a habitatelor ripariene de interes comunitar din zona de referință a proiectului PH+ Pro Management Natura 2000 și elaborarea măsurilor/recomandărilor de management

- ***Barbus petenyi - moioagă, mreană vânătă***

În Planul de management sunt prezentate date la nivelul întregului complex de situri Hârtibaciu (șapte situri suprapuse dintre care două situri importante pentru speciile de pești: ROSAC0132 și ROSAC0227). Starea de conservare a speciei conform Planului de management este satisfăcătoare. Pe baza informațiilor disponibile, acest calificativ se corelează cu categoria nefavorabilă-inadecvată.

Conform Planului de management, mărimea populației speciei la nivelul complexului de situri Hârtibaciu este mai mare de 10.000 de indivizi. Conform studiului de fundamentare, starea populaţiilor de *Barbus petenyi* (în Planul de management specia este denumită *B. meridionalis*, dar denumirea corectă este *B. petenyi* – vezi la prezentarea speciei) în râul Olt variază între foarte bună în sectorul 328, şi slabă în sectoarele 326, 324 şi 322. Habitatele lotice ale sectoarelor râului Olt unde au fost găsiţi indivizi ai speciei, sunt într-o stare medie de conservare.

În zona de studiu a fost constatată următoarea situație:

Specia cu cea mai mare răspândire, era prezentă la nivelul a 24 de stații de inventariere din 29 efectuate (cu repetări 39). Considerăm că majoritatea habitatelor lotice sunt adecvate speciei în zona noastră de studiu. Ținând cont de faptul că specia necesită fund pietros și curent puternic, considerăm că modificarea habitatelor lotice în habitate lentice din zona de studiu va avea un impact asupra speciei.

Suprafața habitatului speciei poate fi determinată în funcție de suprafața de apă delimitată de stațiile de inventariere.

Rhodeus amarus – boarță

Conform Planului de management starea de conservare a speciei conform este satisfăcătoare. Pe baza informațiilor disponibile, acest calificativ se corelează cu categoria nefavorabilă-inadecvată.

Conform planului de management, mărimea populației speciei în interiorul sitului este de minim 2.000 de indivizi. Starea populaţiilor pe râul Olt (în sectoarele 328, 327, 326, 325, 324, 323) este foarte bună (A) în conformitate cu: mărimea populaţiei (C), distribuţia echilibrată a indivizilor pe clase de vârstă, mărimea ariei de distribuţie şi cu ponderea ridicată a indivizilor speciei de interes în structura comunităţilor de peşti. Excepţie face sectorul 322 unde populaţia de *Rhodeus amarus* prezintă o stare slabă (C). În râul Olt, sectoarele în care a fost identificată specia, habitatele caracteristice sunt într-o stare medie, cu excepţia sectorului 322 în care habitatul este in stare slabă.

În zona noastră de studiu am constatat următoarea situație:

Specia a fost identificată la nivelul a 7 stații pe râul Olt, în aval de CHE Racovița și imediat în aval de investițiile propuse CHE Lotrioara și CHE Câineni. Preferă apele stătătoare, deci evită secțiunile lotice însă chiar dacă barajele în sine prin apa stătătoare ar putea deveni habitat adecvat pentru această specie, considerăm că fragmentarea ar putea rezulta un impact negativ pe termen lung, mai ales din cauza faptului că specia este strâns legată de prezența lamelibranhiatelor (*Unior* sau *Anodonta*), care la rândul lor au nevoie de conectivitate longitudinală. Considerăm să specia poate să aibă populații însemnate în barajele Robești și Cornetu, însă apa aproape stătătoare în aceste baraje nu a constituit zone țintă importante pentru acest studiu. Suprafața habitatului speciei poate fi determinată în funcție de suprafața de apă delimitată de stațiile de inventariere.

Romanogobio kesslerii – petroc

Starea de conservare a speciei conform Planului de management este satisfăcătoare. Pe baza informațiilor disponibile, acest calificativ se corelează cu categoria nefavorabilă-inadecvată.

Conform planului de management, mărimea populației speciei în interiorul sitului este de minim 1.000 de indivizi. Efectivul populațional estimat este mai mare de 5.000 indivizi. Conform studiului de fundamentare, starea populaţiilor pe râul Olt (în sectoarele 328, 326, 324 şi 322) este slabă (C) în conformitate cu: mărimea populaţiei (V), distribuţia dezechilibrată a

indivizilor pe clase de vârstă şi cu ponderea redusă a indivizilor speciei de interes în structura comunităţilor de peşti. Habitatele lotice caracteristice speciei, în cele două sectoare ale râului Olt unde au fost găsiţi indivizi ai speciei Romanogobio kessleri, sunt într-o stare medie/scăzută.

În zona noastră de studiu am constatat următoarea situație:

Specia a fost prezentă doar la o singură stație de inventariere în aval de CHE Lotrioara (investiție propusă). Specia are nevoie de viteză mare a apei cu fund pietros. Considerăm că cursurile lotice sunt adecvate speciei, dar în mod special această specie este foarte rară, cel mai probabil din cauza fragmentării deja existente și a fluctuației semnificative de debit din cauza CHE Racovița. Suprafața habitatului speciei este foarte mică.

d) Romanogobio vladykovi - porcușor de șes

Specia nu figurează în Formularul standard al sitului însă conform cercetărilor recente efectuate de către Nagy și colab. (2023) specia este prezentă în interiorul sitului. În Planul de management specia nu este amintită, deci nu există nici o informație despre starea ei în cadrul sitului.

În zona noastră de studiu am constatat următoarea situație:

Specia preferă apa cu curent mai slab și adânc. A fost identificată la nivelul a 5 stații (7 cu repetări): în aval de CHE Racovița (03.2, 03.3, 29) și între investițiile propuse CHE Lotrioara și CHE Câineni (07, 09, 09.2, 10.02). Considerăm că specia este rară, sau deocamdată a fost identificată la puține stații cu habitat adecvat. Cel mai probabil nu suportă oscilațiile de nivel cauzate de CHE Racovița. Suprafața habitatului speciei poate fi determinată în funcție de suprafața de apă delimitată de stațiile de inventariere.

- ***Romanogobio uranoscopus - porcușor de vad***

Conform Planului de management specia nu a fost identificată în interiorul sitului în timpul evaluărilor efectuate pentru întocmirea studiului de bază pentru planul de management astfel starea de conservare a acestuia este necunoscută.

În zona noastră de studiu am constatat următoarea situație:

Specia preferă habitate cu viteză mare a apei și cu fund bolovănos, la fel cum este și la nivelul stației nr. 11 și 03 (identificată la a treia repetare 03.3), în aval de investiția propusă de la CHE Racovița și CHE Câineni. Considerăm că în ciuda faptului că se pot identifica astfel de habitate în zona de studiu, specia este foarte rară. Este foarte probabil ca fragmentarea să fi avut deja un impact asupra acestei specii. Suprafețele habitatului speciei sunt foarte mici, cel mai probabil trăiește pe tronsoane de câteva sute de metri.

- ***Sabanejewia balcanica – câră, fâță***

Starea de conservare a speciei conform Planului de management este satisfăcătoare. Pe baza informațiilor disponibile, acest calificativ se corelează cu categoria nefavorabilă-inadecvată.

Conform planului de management, mărimea populației speciei în interiorul sitului este de minim 10.000 de indivizi. Conform studiului de fundamentare, starea populaţiilor în râul Olt variază între foarte bună în sectoarele 328, 326, 325, 324 şi 322, şi slabă în sectoarele 327 şi

323. Habitatele lotice ale sectoarelor râului Olt unde au fost găsiţi indivizi ai speciei *Sabanejewia aurata*, sunt într-o stare medie.

În zona noastră de studiu am constatat următoarea situaţie:

Specia a fost prezentă la staţia nr. 03 (la a treia repetare 03.3), în aval de CHE Racoviţa şi 09, între investiţia propusă CHE Lotrioara şi CHE Câineni. Deşi sunt foarte multe habitate ideale pentru această specie, ea este foarte rară la nivelul zonei de studiu. Preferă fundul nisipos.

Aspius aspius - avat

Conform Planului de management specia nu a fost identificată în interiorul sitului în timpul evaluărilor efectuate pentru întocmirea studiului de bază pentru planul de management astfel starea de conservare a acestuia este necunoscută.

În zona noastră de studiu am constatat următoarea situaţie:

Specia preferă atât râurile mari cât şi apele stătătoare, aşa că cel mai probabil prezenţa barajelor existente nu are un impact mare asupra speciei şi barajele propuse nu vor avea la fel, impact mare asupra ei. Însă faptul că la nivelul barajelor Robeşti şi Cornetu nu există continuitate longitudinală înseamnă o presiune foarte mare asupra populaţiilor existente şi pe termen lung va rezulta un impact semnificativ. De aceea, punerea în practică a soluţiilor propuse pentru asigurarea conectivităţii longitudinale la nivelul CHE Lotrioara, respectiv CHE Câineni este esenţială.

Specia a fost identificată în aval de CHE Racoviţa, în amonte de CHE Câineni (propus) şi aval de CHE Robeşti, la nivelul a 5 staţii.

Tabelul nr. 83 Tabel rezumativ al prezenţei speciilor de interes comunitar în Planul de management, respectiv obiectivele de conservare şi al prezenţei acestora în studiu

Denumire specie comunitară	PM +OC ROSCI0132	Studiul actual
Barbus petenyi	da	da
Rhodeus amarus	da	da
Romanogobio kesslerii	da	da
Romanogobio vladykovi	nu	da
Romanogobio uranoscopus	nu	da
Sabanejewia balcanica	da	da
Aspius aspius	nu	da
Cobitis elongatoides	da	nu
Zingel zingel	da	nu
Zingel streber	nu	nu
Pelecus cultratus	da	nu

Din cele 7 specii de interes comunitar menţionate în Planul de management/obiective de conservare pentru situl Natura 2000 ROSAC0132 au fost identificate 4 specii şi în acelaşi timp au mai fost identificate încă 3 specii de interes comunitar.

Singura specie despre care nici la nivel de PM+OC, nici în cadrul studiului nostru de până acum nu există nicio informaţie este *Zingel streber*, specie care în continuare se află pe Formularul Standard al sitului ROSAC0132.

Situația speciilor de interes comunitar care nu au fost identificate în cadrul studiului, dar care figurează în Planul de management/obiectivele de conservare/FS

a) <u>Cobitis elongatoides – zvârlugă</u>

Starea de conservare a speciei conform Planului de management este satisfăcătoare. Pe baza informațiilor disponibile, acest calificativ se corelează cu categoria nefavorabilă - inadecvată. Conform planului de management, mărimea populației speciei în interiorul sitului este mai mare de 5.000 de indivizi.

Conform studiului de fundamentare, starea populaţiilor de *Cobitis elongatoides* în râul Olt (sectoarele 328ms, 326ms, 325ms, 324ms, 323ms, 322) este slabă (C) în conformitate cu: mărimea populaţiei (V), mărimea ariei de distribuţie, distribuţia dezechilibrată a indivizilor pe clase de vârstă şi cu ponderea scăzută a indivizilor speciei de interes în structura comunităţilor de peşti. Habitatele lotice ale sectoarelor râului Olt unde au fost găsiţi indivizi ai speciei *Cobitis elongatoides*, sunt într-o stare medie.

În zona noastră de studiu am constatat următoarea situație: nu a fost identificată specia, deși foarte multe habitate erau adecvate pentru ea în zonele studiate.

b) <u>Zingel zingel – pietrar</u>

Conform Planului de management specia a fost identificată în Olt pe o secțiune în amonte de Făgăraș și la nivelul localității Turnu Roșu. Starea de conservare a speciei conform Planului de management este nesatisfăcătoare. Pe baza informațiilor disponibile, acest calificativ se corelează cu categoria nefavorabilă-rea.

Conform planului de management, mărimea populației speciei în interiorul sitului este mai mică de 100 de indivizi. Specia a fost identificată în Olt pe o secțiune în amonte de Făgăraș și la nivelul localității Turnu Roșu, adică în amonte și în aval de secțiunea de râu transformată și fragmentată prin baraje. Pentru îmbunătățirea stării de conservare, este necesară restabilirea conectivității râului și asigurarea unor sisteme lotice adânci. Starea populaţiilor de *Zingel zingel* (pe râul Olt în sectoarele 322 şi 328) este slabă (C) în conformitate cu: mărimea populaţiei (V), distribuţia dezechilibrată a indivizilor pe clase de vârstă, mărimea redusă a ariei de distribuţie şi a ponderii reduse a indivizilor speciei de interes în structura comunităţilor de peşti.

În zona noastră de studiu am constatat următoarea situație: subliniem faptul că am preselectat o stație la nivelul localității Turnu Roșu și am inventariat de trei ori stația (03, 03.2, 03.3), dar specia nu a fost identificată.

c) <u>Zingel streber - fusar mic</u>

Conform Planului de management specia nu a fost identificată în interiorul sitului în timpul evaluărilor efectuate pentru întocmirea planului de management astfel starea de conservare a acestuia este necunoscută.

În zona noastră de studiu am constatat următoarea situație: nu am reușit să identificăm specia, deși cel mai probabil sunt habitate foarte scurte adecvate pentru această specie.

d) <u>Pelecus cultratus – sabiță</u>

Starea de conservare a speciei conform Planului de management este nesatisfăcătoare.

Pe baza informațiilor disponibile, acest calificativ se corelează cu categoria nefavorabilă-rea.

Conform planului de management, mărimea populației speciei în interiorul sitului este de mai mică de 100 de indivizi. Conform studiului de fundamentare, starea populaţiilor în râul Olt (sectoarele 322 şi 328) este slabă (C) în conformitate cu: mărimea populaţiei (V), distribuţia dezechilibrată a indivizilor pe clase de vârstă, mărimea redusă a ariei de distribuţie şi a ponderii reduse a indivizilor speciei de interes în structura comunităţilor de peşti. Habitatele lotice ale celor două sectoare ale râului Olt unde au fost găsiţi indivizi ai speciei *Pelecus cultratus*, sunt într-o stare medie.

În zona noastră de studiu am constatat următoarea situație: nu am reușit să identificăm specia, dacă este prezentă poate să fie în barajele existente, dar tronsonul neafectat deocamdată de baraje considerăm că nu este un habitat adecvat pentru această specie.

2.7. Prezența speciilor invazive în zona de studiu

Speciile invazive/alohtone reprezintă competiție de hrană, habitat și competiție pentru zonele de reproducere. În zona de studiu se poate observa prezența a 4 specii de pești invazive, care erau prezente la aproape toate stațiile pe râul Olt. La cele mai multe stații a fost prezentă specia *Babka gymnotrachelus* (moaca de nămol, mocănașul), care, deși este o specie nativă în regiunea văii Oltului, este înregistrată ca specie invazivă în întreaga Europă ca urmare a răspândirii sale foarte rapide în râuri în ultimele decenii. Bănărescu în 1964 menționează prezența speciei din apele care se varsă în Marea Neagră și în limanurile Mării Negre.

Se consideră că frecvența mare a speciei reprezintă o presiune asupra ihtiofaunei râului Olt. În cazul celor 15 de stații de evaluare amplasate pe afluenți la nivelul de confluență cu râul Olt, am identificat specia invazivă (caras argintiu, *Carassius gibelio*) doar la o singură stație de evaluare.

Tabelul nr. 84 Prezența speciilor de pești invazive la nivelul stațiilor (sunt prezentate doar acele stații, la nivelul cărora am identificat cel puțin o specie invazivă)

Denumire stație/ Denumire specie	**01**	**02**	**03**	**04**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**26**	**29**
Lepomis gibbosus														
Pseudorasbora parva														
Babka gymnotrachelus														
Carassius gibelio														

Tabelul nr. 85 Prezența speciilor de pești invazive la nivelul stațiilor care au fost repetate

Denumire stație/ Denumire specie	**01.2**	**02.2**	**03.2**	**03.3**	**04.2**	**07.2**	**08.2**	**09.2**	**10.2**	**11.2**
Lepomis gibbosus										

Pseudorasbora parva										
Babka gymnotrachelus										
Carassius gibelio										

Se poate observa că la primele 2 stații pe parcursul repetării (01.2, 02.2) am reușit să identificăm încă 2 specii invazive la ambele stații. La stația nr. 3 am identificat cu 2 mai puțin, la 10 cu 2 mai mult. Considerăm că la toate stațiile de inventariere situația este similară.

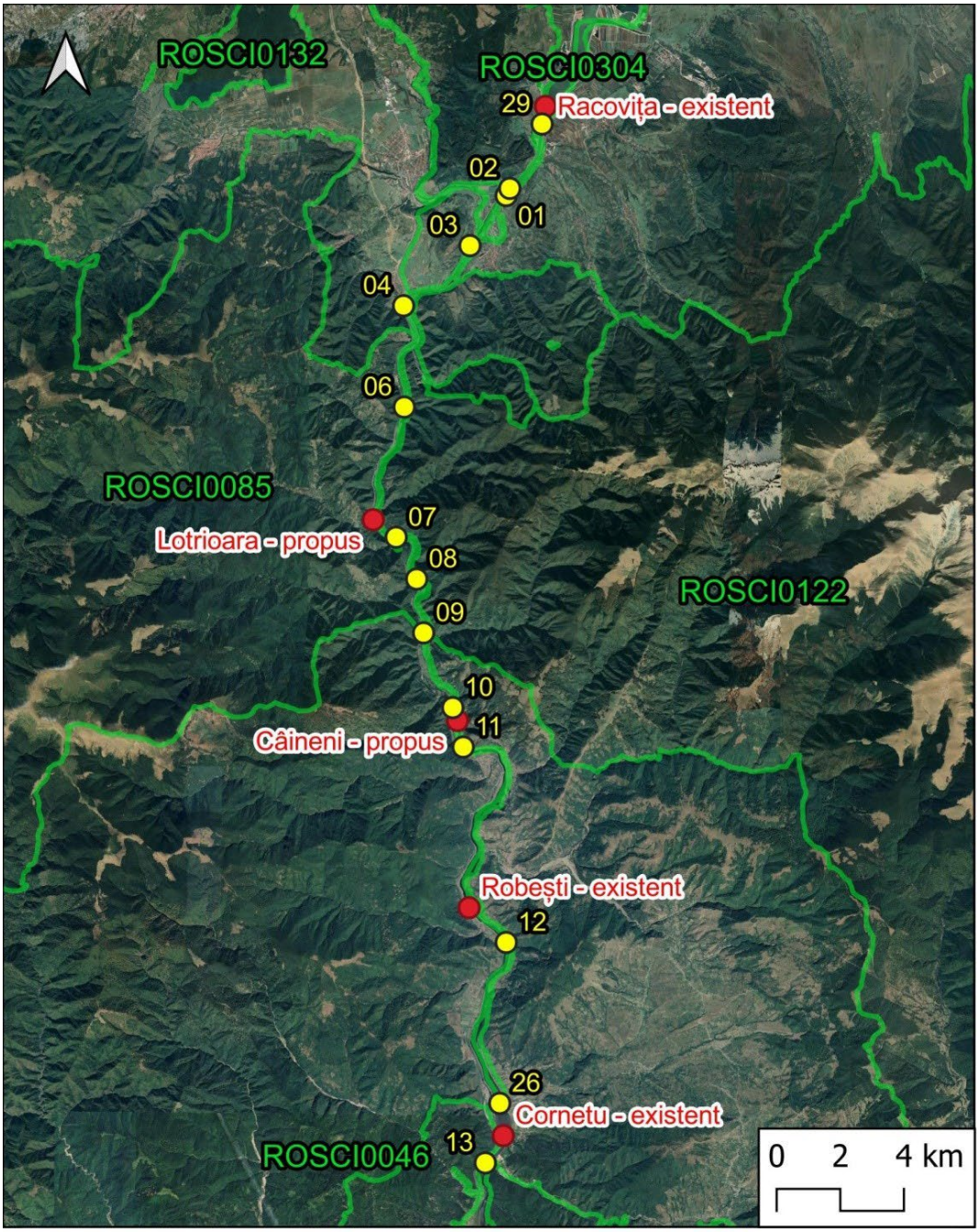


Figura nr. 78 Distribuția speciilor de pești invazive în zona de studiu

G.3 Concluzii şi Recomandări (Măsuri)

3.1. Fragmentarea

Pentru a atinge obiectivele Directivei Habitate (92/43/EEC) și a Directivei Cadru Ape (2000/60/EEC) atenuarea modificărilor antropogene hidro-morfologice care afectează ecosistemele râurilor trebuie abordată. Prin urmare, speciile de pești endemici și amenințați ar trebui să fie obiectivele acțiunilor de îmbunătățire a habitatelor și de restaurare a râurilor (Hayer et al. 2008; Acreman and Ferguson 2010). Hidrocentralele au impact asupra naturii, iar majoritatea impactelor apar deja în faza de construcție. Degradarea habitatelor asociate cu tăierea arborilor, excavații, zone umplute cu materialul excavat, construcție de drumuri, explozii, construirea de sisteme de stocare a apei, construirea canalelor de aprovizionare, săpături, pierderea zonei riverane și distrugerea zonelor umede este o preocupare principală de mediu în cazul instalațiilor hidroelectrice aflate în construcție (Başkaya et al., 2011).

Conectivitatea longitudinală devine o problemă centrală atunci când se concentrează asupra migrației peștilor. Termenul "migrație" este adesea aplicat mișcărilor adaptabile, pe distanțe lungi, care se produc previzibil în ciclul de viață al unei specii (Smith, 1985). Termenul "deplasare" sau "deplasare restrânsă" descrie schimbările de habitat în cadrul zonelor utilizate în mod normal, adică în teritorii și domenii (Gerking, 1958; Peter, 1998). Impactul negativ al barierelor artificiale asupra migrației speciilor de pești este bine descris în literatură (Peter, 1998; Waidbacher & Haidvogl, 1998; Williams, 1998), dar și fragmentarea habitatelor poate avea efecte dramatice asupra faunei locale de pești (Peter, 1998). Succesul speciilor de pești din ape curgătoare depinde de flexibilitatea lor de a se adapta la migrații/deplasări în diferite stadii ale ciclului de viață, precum și de capacitatea de a reacționa în mod corespunzător la schimbările în habitatul lor.

Prin urmare, peștii stagnofili trebuie să fie supuși unor mișcări restrânse și depind de fluxuri fără bariere pentru a-și menține viabilitatea. Pentru diferite specii de pești de dimensiuni mici, cu capacitate redusă de a sări sau a înota, au fost documentate reduceri ale populațiilor locale ca efect al barierelor migratoare (Barandun, 1990; Bless, 1990; Roth & Utzinger, 1993; Stahlberg- Meinhardt, 1994). Populațiile fragmentate de baraje sunt adesea caracterizate de o diversitate genetică inferioară, o asimetrie morfologică mai mare și o dimensiune a populației mai redusă în comparație cu populațiile aflate în aval de baraje (Morita și Yokota, 2002).

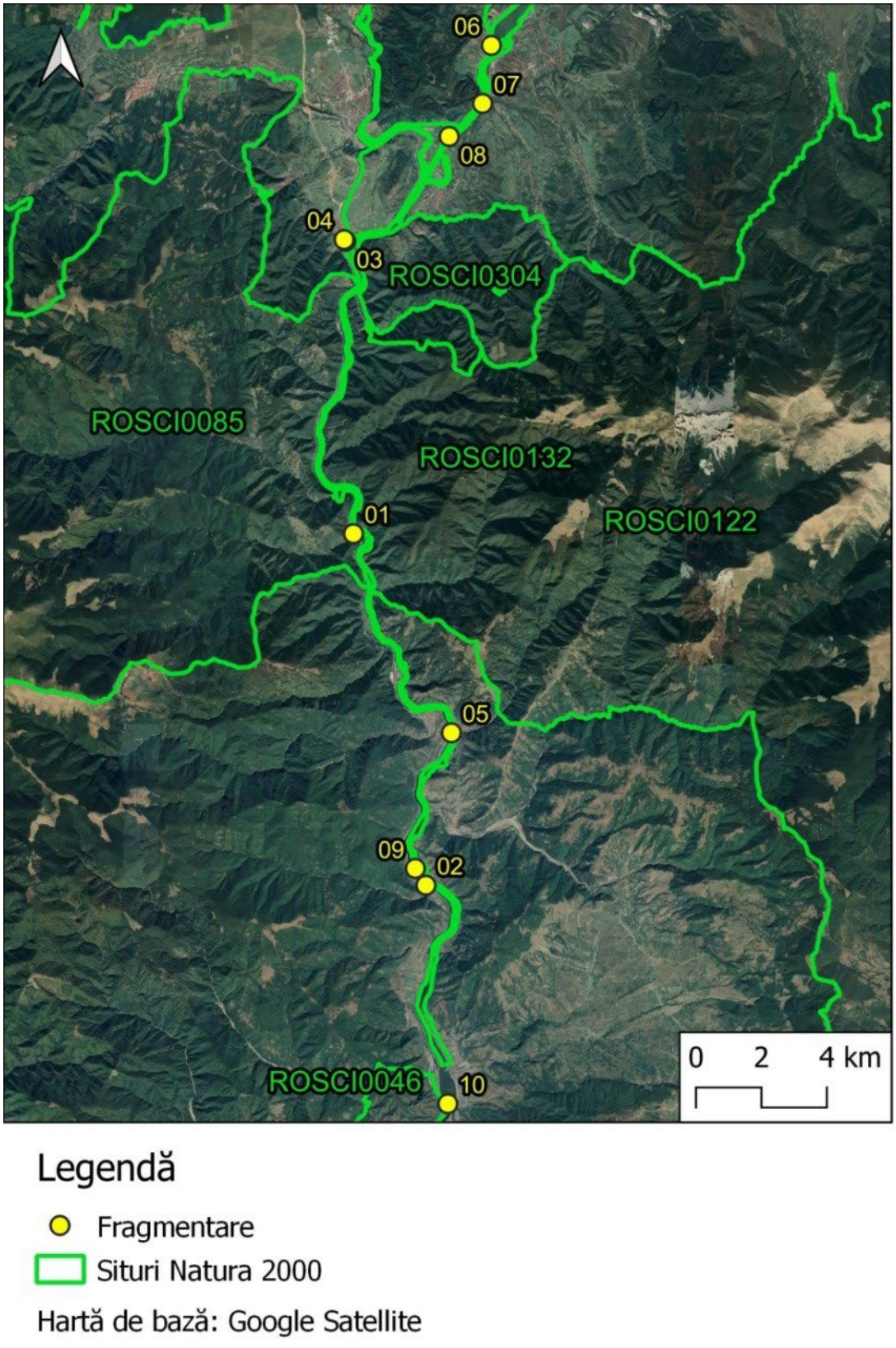


Figura nr. 79 Locația elementelor de fragmentare la nivelul zonei de studiu

3.2. Fluctuaţia debitului:

Pe parcursul inventarierii am identificat faptul că există o fluctuație foarte mare de debit în zona de studiu. Un debit foarte mare cu o diferență de nivel de aprox. 1 m pornește din barajul Racovița de obicei la ora 12, dar sunt ocazii când și la ora 17 practic apa se răspândește în zonele de mal care erau uscate. Apa mare este și mai tulbure iar debitul revine la unul scăzut până la următoarea zi, lăsând la uscat din nou malurile. Considerăm că acest lucru afectează grav fauna piscicolă nelăsând loc de depunere pentru icre sau de creștere a larvelor și a juvenililor.

Zona malurilor este un habitat foarte important pentru speciile de pești, iar această oscilație cel mai probabil a avut deja un impact asupra populațiilor de pești. Putem afirma în general că fauna piscicolă a râului Olt în zona de studiu este săracă. Totodată trebuie menționat că această instabilitate afectează fauna macronevertebratelor, principala sursă de hrană a speciilor de pești. Dewson și colab. (2007) au revizuit mai multe articole științifice despre efectul reducerii debitului și au găsit că reducerea debitului afectează atât densitatea cât și diversitatea macronevertebratelor, principala bază de hrană a speciilor de pești.

Nistorescu și colab. (2016) în ”Ghidul de bune practici în vederea planificării și implementării investițiilor din sectorul microhidrocentrale” recomandă că ”debitul ecologic trebuie să ţină cont de dinamica sezonieră a debitelor de apă precum şi de efectele cuantificabile ale schimbărilor climatice. Debitul ecologic trebuie să asigure condiţiile de habitat ale speciilor protejate şi în situaţii de ape mici (perioadele de vară şi iarnă). Debitul ecologic trebuie să aibă minim 2 valori (în caz ideal 4): una mai ridicată pentru perioadele cu ape mari (în general primăvara și început de vară) și una pentru perioadele mai secetoase (vara și iarna) pentru a imita cât mai bine fluxul natural al râului. De fiecare dată însă debitul ecologic trebuie să fie de minim 25% din debitul mediu multianual.”

Foto nr. 60 Stația de inventariere 10. Malul stâng, zona cu bolovani este la uscat, însă când crește nivelul apei pe o lățime de 2-3 malul va fi sub apă

3.3. Măsuri propuse

a) Introducere: despre migrația peștilor

Cercetarea documentată a peştilor de pe teritoriul de astăzi a României începe cu observaţiile lui Marsigli, care a poposit în jurul anului 1690 la Ada-Kaleh şi care a lăsat în lucrarea sa Danubius pannonicus-mysicus din 1726 informaţii valoroase despre fauna ihtiologică din acele locuri, inclusiv despre cinci specii de sturioni (Bănărescu, 1964). Un aport deosebit în cercetarea şi cunoaşterea ecosistemelor acvatice l-a adus Grigore Antipa (1909), cunoscut şi ca întemeietor al şcolii româneşti de hidrobiologie şi ihtiologie. Prin eforturile sale în fruntea autorităţilor responsabile cu pescuitul comercial a pus bazele unui pescuit modern şi durabil. Lucrările sale şi munca sa arată o profundă înţelegere a dependenţei dintre peşte ca individ şi râu ca ecosistem, incluzând aici şi luncile inundabile şi fenomenele, pe care adesea le numim calamităţi (Antipa, 1910; Antipa, 1911; Antipa, 1913). În cadrul lucrărilor sale, Antipa abordează continuitatea longitudinală a râului prin migraţia sturionilor din Marea Neagră în Dunăre (Antipa, 1905), dar se ocupă şi de fenomenul de conectivitate laterală a râului cu lunca sa inundabilă, propunând un sistem de îndiguire submersibil, pentru a valorifica potenţialul ecologic a luncii inundabile. Revoluţia industrială şi schimbarea mentalităţii provocate de această răsturnare culturală şi socială au făcut ca ideile lui Antipa să fie abandonate şi să se adopte o îndiguire definitivă, "insubmersibilă", astfel încât pescuitul să devină o ramură aproape neglijabilă în economia acestei ţări. Munca lui Grigore Antipa de cercetare din biologie a fost dusă mai departe de numeroşi biologi, însă Fauna Republicii Populare Române scrisă de Bănărescu (1964) este deocamdată lucrarea de referinţă în România. Este de dorit ca in procesul actual de desemnare şi monitorizare a ariilor naturale protejate şi de implementare a directivelor europene să fie efectuate cercetări ştiinţifice, care să permită aducerea la zi a informaţiilor lăsate de toţi aceşti savanţi.

Organismele acvatice din râuri efectuează deplasări, care câteodată pot acoperi distanţe impresionante. Aceste migraţii nu au caracter întâmplător ci sunt o urmare a necesităţilor biologice ale acestei faune (MUNLV, 2005). Peştii efectuează deplasări pentru a găsi habitate de hrănire, de iernare, de reproducere, care de cele mai multe ori diferă unele de altele. Bineînţeles, peştii efectuează migraţii şi pentru dispersie sau pentru repopularea habitatelor în urma unor molimi sau catastrofe.

Accepţiunea, potrivit căreia pasajele pentru migraţia peştilor trebuie să fie construite numai pentru speciile migratoare prezente în arealul respectiv este încă prezentă în proiectarea barărilor transversale. Clasica distincţie dintre peştii "migratori" şi cei "nemigratori" este contestată cu dovezi ştiinţifice, în special în urma dezvoltării tehnologiei în domeniul telemetriei (IfÖ, 2013). Astfel s-au putut înregistra deplasările unor specii "strict sedentare", "teritoriale", efectuând migraţii (în amonte) de sute de kilometri. Directiva Cadru Ape, la fel ca şi ICPDR (2013) urmează această direcţie, considerând toate speciile de peşti drept migratoare şi solicitând o continuitate a râurilor pentru toate organismele acvatice.

Importanţa acestor migraţii a fost descrisă în România deja în anul 1905 de Grigore Antipa, arătând că limtarea migraţiilor de hrănire a speciilor cu valoare economică duce la reducerea populaţiilor de peşti (Antipa, 1905), dar a devenit evidentă prin colapsul populaţiilor de sturioni după ce ruta de migraţie pentru reproducere a fost întreruptă prin construirea barajelor de la Porţile de Fier I şi II (Lenhardt și colab., 2006).

Bănărescu (1964) preciza că dintre peştii de origine marină unele depăşesc în migraţie teritoriul României: nisetrul (*Acipenser güldenstaedtii*), păstruga (*Acipenser stellatus*), morunul (*Huso huso*) şi scrumbia (*Alosa pontica*), iar dintre cele de apă ducicolă sau salmastră moaca de brădiş, guvidul de baltă (*Gobius kessleri*), porcuşorul (*Gobius fluviatilis*) (pâna la Cazane). Speciile de sturioni populau Dunărea şi tributarii ei până în Germania de astăzi (CE, 2005), începându-şi migraţia din Marea Neagră, cu excepţia cegăi (*Acipenser ruthenus*).

Comportamentul de migrare al organismelor acvatice

Speciile de pești se bazează pe migrații pentru a satisface cerințele lor cu privire la structura biotopului în timpul diferitelor etape de viață. Migrații sunt efectuate atât de către pești cât și de către nevertebrate bentonice mai puțin mobile. Migrațiile pot fi longitudinale în canalul principal, sau laterale între canalul principal și apele laterale. În cazul în care râurile formează în mod repetat bălți de-a lungul cursului, există o nevoie pentru interconectarea acestor ecosisteme diferite, pentru a permite organismelor de a migra în așa fel încât să satisfacă cerințele lor de migrare și de habitat. Conectivitatea longitudinală a râurilor trebuie așadar să aibă un rol deosebit de important atât cu privire la reproducere, precum și la răspândirea populațiilor și recolonizarea secțiunilor de râu depopulate.

b) Deplasarea între diverse habitate

Anumite specii de pești efectuează migrații intra-anuale, între habitatele lor de hrănire și de odihnă, sau populează în cursul ciclului lor de viață diferite zone ale unui râu care oferă condiții specifice care să îndeplinească cerințele lor în diferite faze de dezvoltare.

Migrația pentru reproducere

Migrațiile de reproducere sunt un tip special de migrație între diferitele părți a unui habitat. Ele sunt efectuate de cele mai multe specii de pești indigene în cadrul sistemului de râu în care trăiesc. În cazul în care migrațiile de reproducere sunt blocate de obstacole impasabile, speciile de pești pot să-și depună icrele în unele părți ale râului unde condițiile sunt mai puțin favorabile (depunerea icrelor de urgență). Acest lucru duce la scăderea ratei de reproducere saula eșecul total de reproducere cu dispariția ulterioară a speciilor din habitatul respectiv.

În ceea ce priveşte migraţiile pentru reproducere, potrivit cu MUNLV (2005), acestea se pot clasifica astfel: migraţii potamodrome, care se desfăşoară exclusiv în ape dulci şi migraţii diadrome, care presupun o schimbare între mediile marine şi dulcicole. La rândul lor, migraţiile diadrome pot fi anadrome, speciile ce efectuează acest fel de migraţie se reproduc în ape dulci, dar petrec mare parte din viaţă în mediu salin (de ex. morunul *Huso huso*) sau migraţii catadrome, caz în care reproducerea are loc în mediu salin. Aici trebuie precizat că unele surse folosesc denumirea de specii diadrome pentru speciile care schimbă mediul marin cu cel dulcicol şi invers cu alte scopuri decât pentru reproducere.

d) Schimb de populații

Echilibrarea densității diferite ale populației în tronsoanele de râu învecinate are loc prin migrație în amonte sau în aval și duce la schimbul genetic între populații.

<u>Migrații în aval</u>

Migrația în aval, în afara importanței în cazul migrației pentru reproducere, are un rol important de exemplu când se produc catastrofe ecologice, cum ar fi inundațiile severe sau deversările poluanților, organismele acvatice pot coborâ în aval (fenomenul ”drift-

catastrofic"). În toate cazurile, indiferent dacă migrațiile sunt efectuate în mod activ (adică de evadare) sau suportate pasiv, organismele acvatice depind de conectivitate longitudinală adecvată. Mobilitatea organismelor acvatice joacă un rol critic în recolonizarea corpurilor întregi de apă și a cursurilor de apă, sau a unor porțiuni din acestea, care au fost depopulate pe parcursul unui singur eveniment catastrofic.

Strategia de Biodiversitate al Uniunii Europene prevede restaurarea funcțiilor naturale ale râurilor. Astfel, strategia stabilește obiectivul de a restaura, până în 2030, conectivitatea pe cel puțin 25000 km de râuri, prin îndepărtarea barierelor și prin restaurarea luncii inundabile (Kampa 2022). Acest lucru este prevăzut și în noul regulament Nature Restoration Law.

e) Contextul măsurilor propuse

1. Amenajarea CHE Racovița (pe baza documentației existente)

Conform decretului de aprobare, amenajarea CHE Racovița cuprindea: Acumularea Racovița, NNR = 373,50 mdMB; Volum în lac: cca. 14,2 mil. m^3.

Ca recomandări obligatorii, cu implicaţii în managementul siguranţei lucrărilor, deţinătorul va acorda o atenţie deosebită: Măsuri de protecție ale culeelor și pilelor celor două poduri CF și adoptarea unor măsuri structurale de fundare corespunzătoare pentru pile, în situația în care cele două poduri nu vor fi dezafectate.

Varianta A

Amplasamentul nodului hidrotehnic este situat în zona de terasă inferioară pe malul drept al Oltului la cca. 1,8 km amonte de gara Sebeş-Olt. În frontul de retenţie centrala este situată în stânga barajului deversor. Pe ambele maluri, lacul este delimitat de diguri de protecţie care urmăresc pe cât posibil albia râului. Digul mal stâng se întoarce şi urmăreşte cu diguri de remuu albiile regularizate ale pârâurilor Avrig şi Mîrşa, închizându-se în final în terasamentul căii ferate imediat aval de debuşarea canalului de fugă de la UHE Avrig. Digul mal drept este continuu şi se închide în versant în zona localităţii Bradu. Accesul la coronamentul uvrajelor se realizează de pe ambele maluri prin ramificaţii din drumurile judeţene. Accesul la centrală se face dinspre malul stâng. Amonte de localitatea Bradu, lacul este traversat de DN 1, digul mal stâng era prevăzut, în proiectul inițial a se închide în rambleul podului peste r. Olt. Tot în această zonă, conform proiectului iniţial era prevăzută o conduct de transport produse petroliere.

Varianta B

- finalizarea lucrărilor rest de executat conform proiectelor predate atât pentru digurile de remuu din coada lacului de acumulare cât și pentru canalul de fugă al CHE Racovița;
- lucrări de protecții a podurilor de cale ferată de pe canalul de fugă al CHE Racovița în variantele B1 și B2. varianta Racovița 2 nu are în vedere realizarea de protecții pentru podurile de cale ferată, ceea ce face ca CHE Racovița să funcționeze cu restricții a nivelului aval.

Situația acumulării CHE Racovița

Execuția regularizării pârâului Sebeș și a debușării acestuia în canalul de fugă a fost finalizată. La aproximativ 2,75 km aval de nodul hidrotehnic, canalul de fugă este intersectat de către 2 poduri de cale ferată: Braşov-Podu Olt şi Piatra Olt-Podu Olt.

Prin realizarea canalului de fugă la cotele finale din proiect, al cărui traseu se înscrie între culeele podurilor de cale ferată, prin excavarea a 3,00 – 4,00 m sub cota actuală a râului Olt în această secțiune, rezultă o încastrare în teren a pilelor acestora de aprox. 1,00 m, situație inacceptabilă pentru siguranța și stabilitatea podurilor. Pentru punerea în funcțiune a CHE Racovița, la parametrii din proiect, este necesară execuția canalului de fugă și ape mari la cotele din proiect. În acest scop este obligatorie execuția unor lucrări de punere în siguranță a infrastructurilor podurilor de cale ferată, fie prin consolidarea acestora, fie prin construirea unei infrastructuri noi.

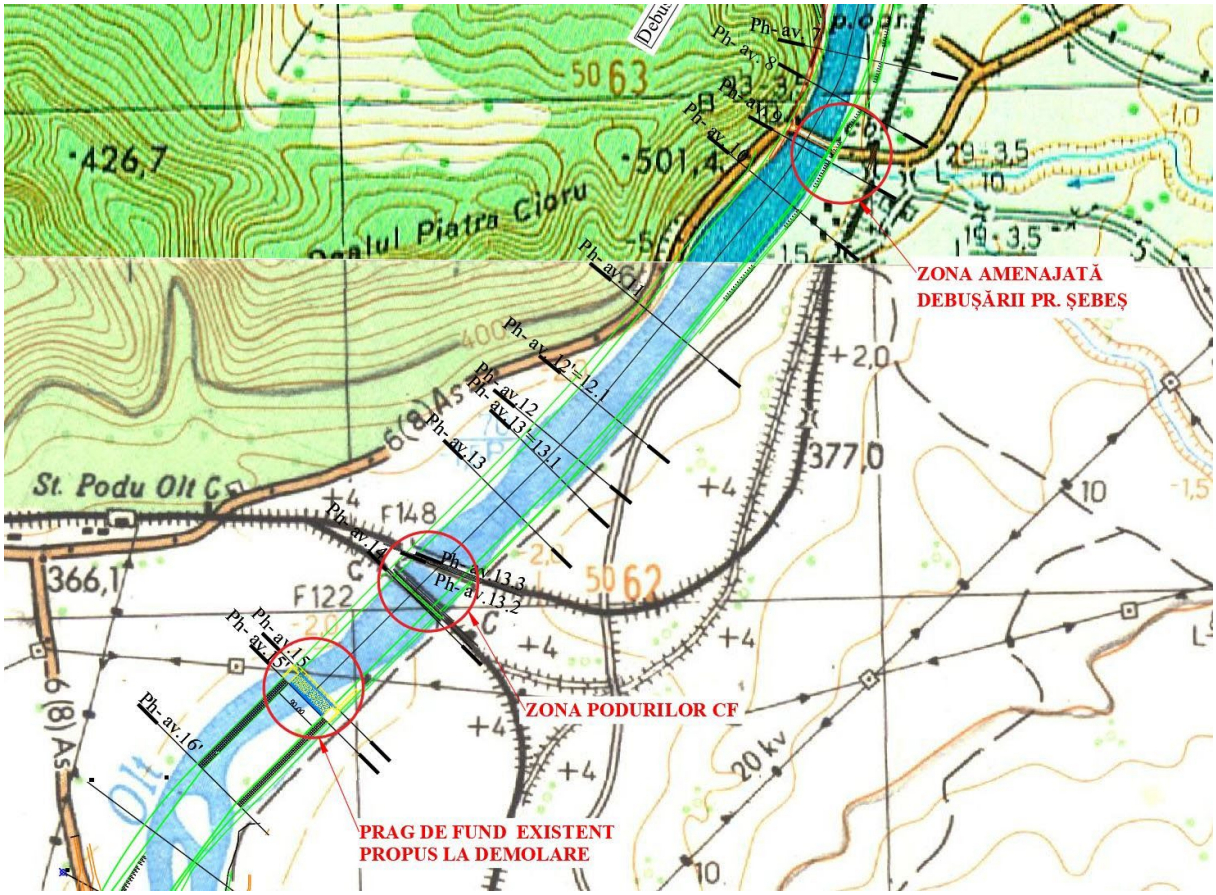


Figura nr. 80 Canal de fugă în aval de CHE Racovița

Amenajarea debușării pârâului Sebeș în canalul de fugă a CHE Racoviță a fost executată înaintea punerii în siguranță a podurilor CF în aval. Diferența de nivel între talvegul râului Olt și talvegul pârâului Sebeș (afluent stâng) fiind semnificativă, racordarea pârâului la canalul de fugă a râului a fost realizată printr-un deversor din beton, prevăzut cu o scară de pește pe malul stâng al pârâului.

Foto nr. 61 Amenajarea debușării râului Șebeș

Datorită secțiunii actuale a albiei amenajate în amonte de deversor, debitul pârâului este distribuit destul de echilibrat pe lățimea albiei. Pentru a asigura un debit cât mai mare spre malul stâng, unde este amplasată scara de pești se recomandă supraînălțarea cotei coranamentului la deversor și reprofilarea albiei în zona amenajării prin coborârea talvegului asigurând o pantă sub forma de pâlnie de la malul drept spre malul stâng. În perioada nivelelor scăzute ale apelor majoriatatea debitelor se va concentra spre pasaj asigurând astfel conectivitatea, dar cantitățile semnificative de apă se vor deversa pe partea opusă numai în perioada apelor medii sau mari.

Foto nr. 62 Deversor confluență pr. Șebeș cu r. Olt

În urma decolmatării proiectate a canalului de fugă, cota talvegului se va coborî estimativ sub cota actuală a poziției în aval al pasajului. Pentru a asigura în continuare conectivitatea pârâului Șebeș cu râul Olt, se recomandă prelungirea scării de pești evitând pe cât posibil pătrunderea ei spre mijlocul canalului de fugă, prin introducerea unui tronson sau (după caz) tronsoane suplimentare cu traseul șerpuit (serpentină). Capătul aval a scării se va poziționa sub nivelul apelor mici până la cota talveg a canalului de fugă.

Capătul aval al regularizării pârâului Sebeș și a debușării acestuia în canalul de fugă este protejată cu un prag de fund al cărui cotă coronament trebuie să respecte coborârea cotei talveg, pentru a preveni blocarea scării de pești.

Foto nr. 63 Coronament deversor la debușarea pr. Șebeș

Direcționarea (antrenarea) faunei acvatice din aval spre pârâul Sebeș se va realiza prin executarea unui pinten de dirijare din anrocamente de piatră brută. Dacă nu permite viteza de scurgere a apei realizarea construcției din anrocamente, se poate executa și din gabioane sau din beton un dig de dirijare submeresibilă cu o cotă maximă de coronament la nivelul apelor mijlocii. Această construcție se va racorda sub forma unei curbe în zona de debușare pe malul drept al pârâului Șebeș, cu o rază suficient de mare pentru a cuprinde capătul aval al scării se pești.

Foto nr. 64 Scară de pești existentă

Se recomandă urmărirea infrastructurii existente amenajării la debușare în timpul execuției decolmatării canalului de fugă pentru a exclude posbilitatea de deteriorare a acestuia, după coborârea bruscă a talvegului.

Lucrările de coborâre a talvegului și demolarea pragului de fund pe râul Olt se va realiza în afara perioadei de reproducere a speciilor de pești și în perioada imediat următoare reproducerii, când puietul proaspăt eclozat este foarte susceptibil la orice fel de schimbare negativă.

Perioada ideală de desfășurare a lucrărilor de decolmatare a albiei este perioada apelor mici, atunci când rampele temporare de acces în albie se pot efectua fără dificultăți semnificative. Existența acestor rampe contribuie la sporirea accesibilității utilajelor de excavare la zona de lucru, și la reducerea deplasărilor în exces în albie.

În această perioadă nivelul de vulnerabilitate a ihtiofaunei este destul de ridicată. Prin urmare se propune ca decolmatarea să fie executată alternativ de-a lungul celor două maluri, astfel încât cursul apei să fie deviat spre malul unde albia a fost decolmatată, urmând să se execute decolmatarea albiei la malul opus. Cu scopul protejării ihtiofaunei (limpezirea apei), după fiecare 2 zile lucrate trebuie ținută o pauză de cel puțin o zi.

Foto nr. 65 Prag de fund propus pentru demolare

2. *Amenajarea CHE Lotrioara*

Conform decretului de aprobare, amenajarea CHE Lotrioara cuprindea: Acumularea Lotrioara, NNR = 360,00 mdMB; Volum în lac: cca. 5,3 mil. m^3; Optimizarea conform Aviz nr. 116/2009 la amenajarea Lotrioara:

- NNR în lacul de acumulare redus cu 2 m faţă de varianta aprobată, respectiv la cota 358,00 mdMB, faţă de 360,00 mdMB conform Decret;
- lucrări de protecţie a căii ferate pe lungimea de 5140,00 m;
- protecţia DN7 pe o lungime de 8400 m;

Varianta A

Amplasamentul baraj-centrală este situat în albia minoră a Oltului la cca. 600 m amonte de vărsarea în râu a pârâului Lotrioara. Centrala este amplasată în dreapta barajului deversor. Retenţia se dezvoltă într-o zonă de defileu accentuat, la malul stâng având terasamentul CF, iar la malul drept platforma DN a cărei cotă este cu cca. 2 m sub cota CF. Lacul fiind astfel încorsetat la ambele maluri, în proiectul iniţial s-au prevăzut lucrări de supraînălţare a DN şi de apărare a CF.

Varianta B

NNR în lacul de acumulare este redus de la cota 360,00 conform Decretului la cota 357,00 mdMB. Cota de 357,00 mdMB a fost impusă de Administrația Drumurilor Naționale Brașov, de a se situa cu un metru sub cota DN7 în secțiunea de barare;

Foto nr. 66 Amplasament CHE Lotrioara, mal stâng

Foto nr. 67 Amplasament CHE Lotrioara, mal drept

Situaţia acumulării CHE Lotrioara

Toate uvrajele realizate se găsesc sub nivelul apei în prezent. Pentru a fi un uvraj funcţional, scara de peşti ar trebui dimensionată astfel încât să respecte următoarele cerinţe constructive: pantă cât mai redusă, o lățime semnificativă, construită pe model serpentine vertical slot, fără praguri de dimensiuni mari (în funcție de speciile de pești prezente). Se va realiza atât din aval spre amonte cât și din amonte spre aval câte o scară de peşte. Scara din interiorul barajului va asigura speciilor de pești care trăiesc în apropierea fundului să găsească intrarea în scară pentru a putea deplasa spre aval.

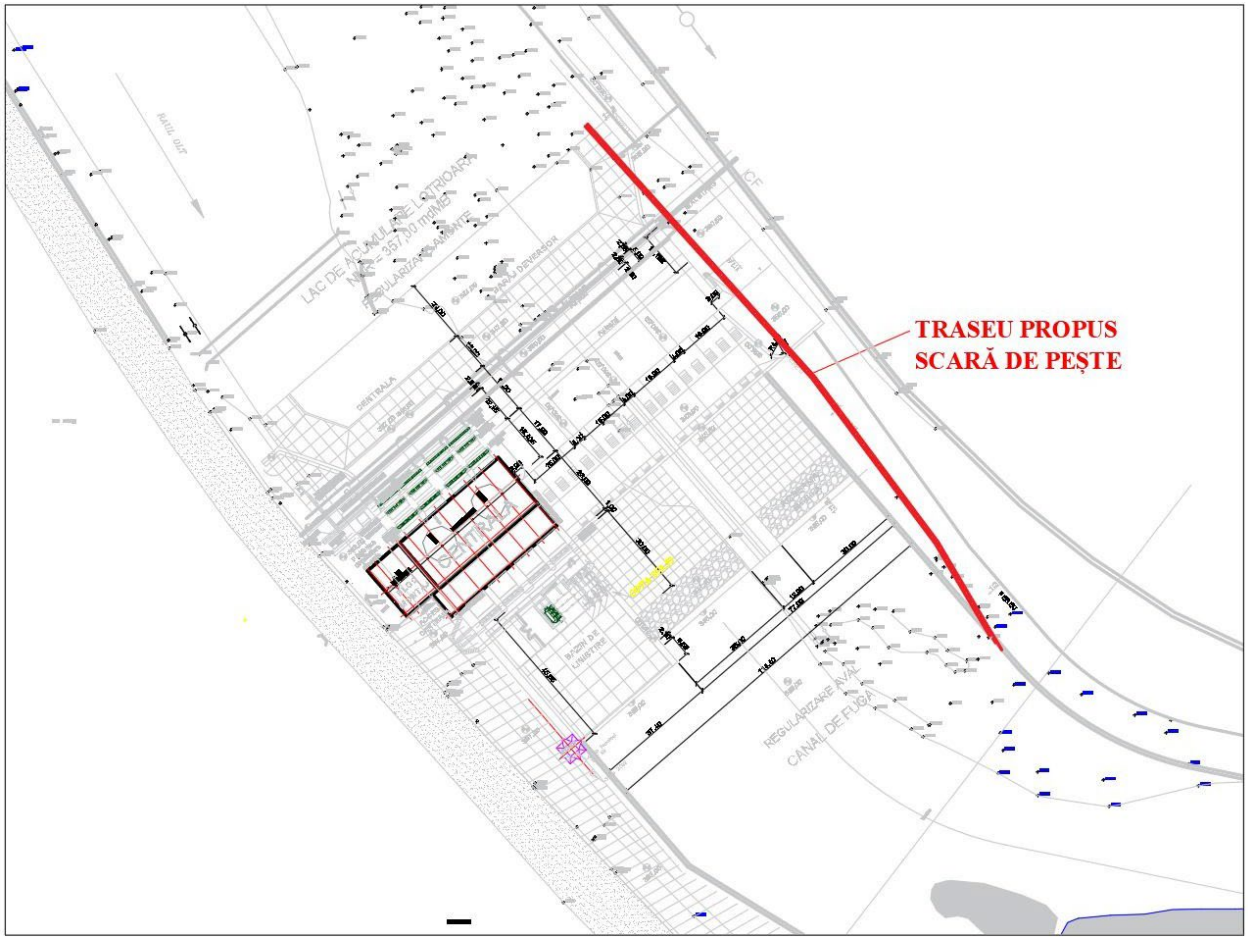


Figura nr. 81 Traseu propus scară de pește în zona CHE

Scara de pești (sau pasaj de pești) indiferent de tipul constructiv va fi alcătuită dintr-o zonă de intrare cu rol de atractor (pentru atragerea peștilor), o zonă de trecere formată din bazine cu suprafețe generoase corespunzătoare cu mărimea peștilor, și o zonă de ieșire, și dacă este necesar se va amplasa în amonte și/sau în aval un pinten de dirijare pentru pești.

Zona de intrare trebuie să exercite atracția necesară pentru a orienta tranzitul peștilor. Prin urmare, trebuie asigurat un debit ecologic, prin intermediul scărilor de pești, completat eventual cu un volum auxiliar de apă cu ajutorul motopompelor.

Zona de trecere trebuie amenajată astfel încât fundul incintelor în principiu, trebuie să fie cât mai aproape de caracteristicile de rugozitate și componențe de cele naturale. Substratul inferior în interior se va executa continuu pe toată suprafața scării de pești. Materialul folosit pentru stratul inferior trebuie să aibă un diamteru mediu al granulelor de cel puțin d 50-60 mm. Grosimea minimă a stratului de fund va fi de aproximativ 0,2 m. Este recomandabil să se încorporeze mai multe pietre mari odată cu turnarea părții inferioare a scării, astfel încât betonul să fixeze aceste blocuri de piatră care la rândul lor oferă o stabilitate crescută a agregatelor cu dimensiuni mai mici. Acest substrat are rolul favorizării accesului faunei bentonice, cât și de reducere a vitezei curentului de apă, creând posibilitatea avansării peștilor cu dimensiuni reduse sau de odihnă. Adâncimea apei în scara de pești trebuie să fie de minim 0,5 m peste substrat.

Noonan și colab. (2012) au analizat datele din 122 de articole științifice și au constatat că eficiența pasajelor de pești care au fost construite să asigure conectivitatea în amonte, a fost de numai 41,7%, trebuie să luăm în calcul și acest lucru, și anume faptul căci chiar și o scară de pești bine proiectată și construită, va rezolva conectivitatea numai parțial. Pe lângă aceasta, unele exemplare, chiar dacă ar putea să treacă peste aceste bariere (utilizând scările de pești sau rampa de pești amenajată), nu o vor face, deoarece nu vor depune eforturi suplimentare, trecând la viață sedentară, conform datelor publicate de Branco și colab. (2017), utilizând astfel pentru supraviețuire habitate improprii, dar mai ușor accesibile.

3. *Amenajarea CHE Câineni*

Conform decretului de aprobare, amenajarea CHE Câineni cuprindea: Acumularea Câineni, NNR = 348,00 mdMB; Volum în lac: cca. 5,8 mil. m^3; Optimizarea conform Avizului nr. 116/2009 la amenajarea Câineni:

- NNR în lacul de acumulare minus 1,00 m, respectiv 347,00 mdMB, față de 348,00 mdMB (conform Decret);
- realizarea unui dig mal drept de apărare a CF având cota coronamentului la 349,00 mdMB, cu o lungime de 2850 m;
- accesul la nod se realiza cu pod peste DN7, aval de nod;
- realizarea de lucrări de apărare a DN7 pe o lungime de 1125 m;

Varianta A

Acumularea Câineni se dezvoltă practic între cei doi versanţi având pe malul drept CF şi DN. Din punct de vedere al lucrărilor de apărare a CF şi DN, situaţia este similară cu cea a acumulării Robeşti. În frontul de retenţie centrala este situată în dreapta barajului. La barajul Câineni, adiacent culeei mal stâng, era prevăzut un evacuator de plutitori care avea rolul de a evacua şi tranzita plutitorii. Acest evacuator era de tip cuvă şi dispunea de o stavilă clapetă şi camera mecanismelor, iar deschiderea frontului de evacuare era de 16,00 m. Recepţionarea plutitorilor evacuaţi prin deversare peste clapetă se făcea printr-un bazin colector. Acest canal se va transforma într-un canal bypass pentru a lega barajul cu Oltul din aval.

Varianta B

- NNR în lacul de acumulare = 347,00 mdMB, față de 348,00 mdMB (conform Decret);
- realizarea digului mal drept de apărare a CF (nu este necesară supraînălțarea acesteia) amplasat între culeea mal drept a centralei și viaductul care traversează DN7 (zona în care CF trece pe versantul drept al defileului) – cu o lungime de cca. 2800 m;
- DN7 rămâne pe poziția actuală pe toată lungimea aferentă acumulării Câineni, nefiind necesară supraînălțarea ei. Vor exista zone pe care se vor realiza protecții de drum național;
- racordul nodului hidrotehnic cu malul drept și digul mal drept va face parte integrantă din protecția căii ferate;
- se va renunța la evacuatorul de plutitori întrucât experiența în domeniu a arătat că acesta nu este necesar. Constatările privind aportul de plutitori la acumularea Cornetu

au condus la ideea renunțării la această deschidere. Deschiderea va fi înglobată în platforma mal stâng care se continuă cu digul mal stâng;

- cota de plecare a radierului canalului de fugă la racordul cu rizberma a fost modificată, odată cu scăderea cotei NNR în lacul de acumulare Câineni, de la 334,00 la 333,50 mdMB. Deoarece bazinul de liniștire al centralei (și zidul acestuia) este deja executat la cota 334,00 mdMB, trecerea la cota de 333,50 mdMB se va face prin intermediul unui prism de anrocamente executat în fața bazinului de liniștire;
- odată cu renunțarea la evacuatorul de plutitori se modifică concepția de proiectare a zidului amonte mal stâng, adoptându-se o secțiune de zid cu cota coronamentului variabilă de la 350,50 mdMB la 337,00 mdMB (cotă superioară etanșare dig mal stâng);

Foto nr. 68 Construcții existente CHE Câineni

Situația acumulării CHE Câineni:

Conform proiectului pe malul drept se va realiza un canal longitudinal cu rol de colectare a apelor meteorologice din direcția versantului drept unde sunt amplasate căile de comunicație existente (Cale ferată, Drum Național). Aceasta va asigura, dacă acest lucru este posibil constructiv și continuitatea longitudinală a faunei acvatice, racordat în amonte la cota NNR, și în aval la cota aval prevăzută în proiect.

Caracteristicile geometrice ale acestui canal se determină în raport cu debitul ecologic asigurat pe tot parcursul anului, care va completa și debitul salubru în aval de CHE, respectiv debitul de ape meteorice şi panta longitudinală a pasajului.

Acest canal va fi un canal seminatural, cu pietre/bolovani așezați pe radierul betonat și cu o protecție de piatră spartă pe părțile laterale a canalului, și este alcătuită dintr-o zonă de intrare cu rol de atractor (pentru atragerea peștilor), o zonă de trecere și o zonă de ieșire.

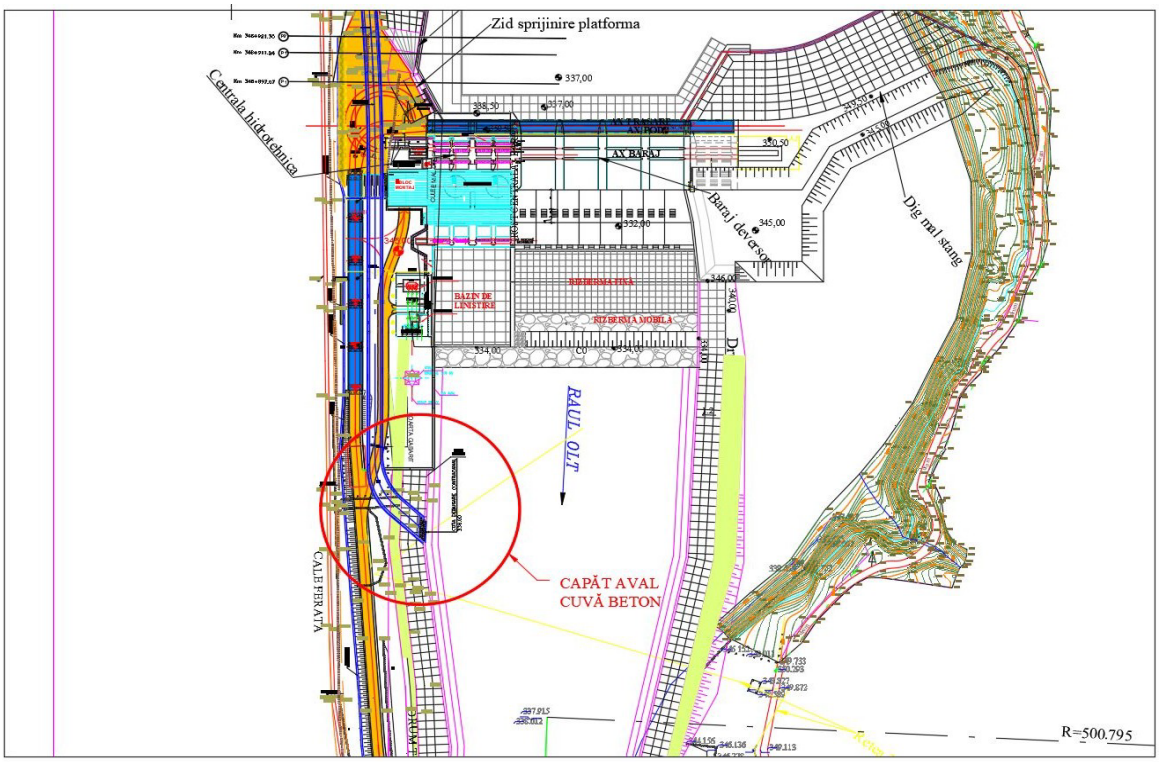


Figura nr. 82 Racordarea pasajului la canalul de fugă în aval de CHE

Foto nr. 69 Tronson existent cuvă beton

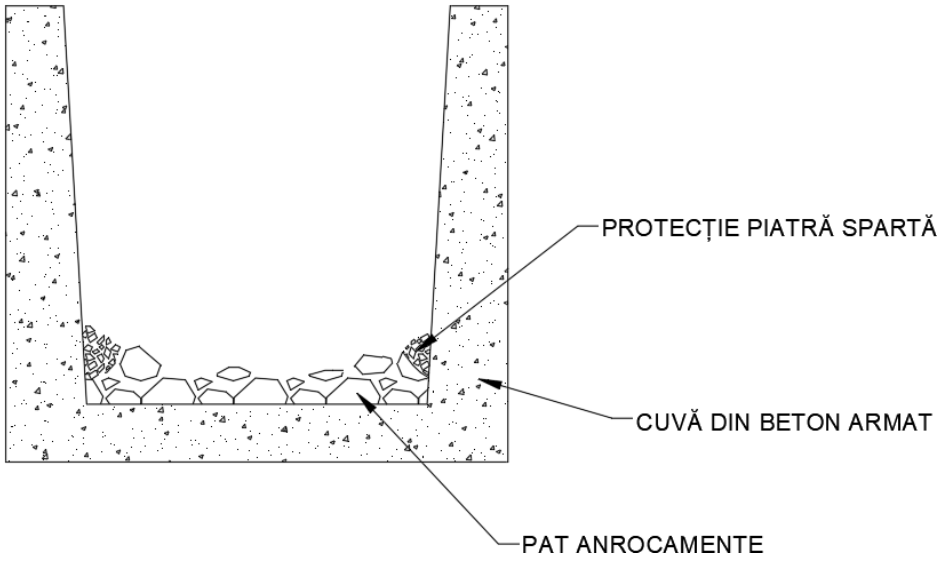


Figura nr. 83 Secțiune canal beton amenajat pentru pasaj

La intrarea în amonte a canalului se recomandă ca la zona de intrare (de atracție) vectorul vitezei de curgere al apei să fie perpendicular pe secțiunea de intrare astfel încât curgerea să nu se facă cu vârtejuri și adâncimea minimă la intrare se recomandă 0,3 m.

La ieșirea în aval a canalului se recomandă ca viteza maximă a apei la ieșire să fie între 0,05 m/s și 0,3 m/s în funcție de talia peștilor migratori.

Se va asigura racordarea canalului de colectare a apelor pluviale de pe versanți la talvegul râului Olt și se va realiza la cele două capete câte un pinten de dirijare (epiu) pentru a antrena/direcționa speciile de pești spre intrarea în acest canal.

Noonan și colab. (2012) au analizat datele din 122 de articole științifice și au constatat că eficiența pasajelor de pești care au fost construite să asigure conectivitatea în amonte, a fost de numai 41,7%, trebuie să luăm în calcul și acest lucru, și anume faptul că și o scară de pești bine proiectată și construită, va rezolva conectivitatea numai parțial. Pe lângă aceasta, unele exemplare, chiar dacă ar putea să treacă peste aceste bariere (utilizând scările de pești sau rampa de pești amenajată), nu o vor face, deoarece nu vor depune eforturi suplimentare, trecând la viață sedentară, conform datelor publicate de Branco și colab. (2017), utilizând astfel pentru supraviețuire habitate improprii, dar mai ușor accesibile.

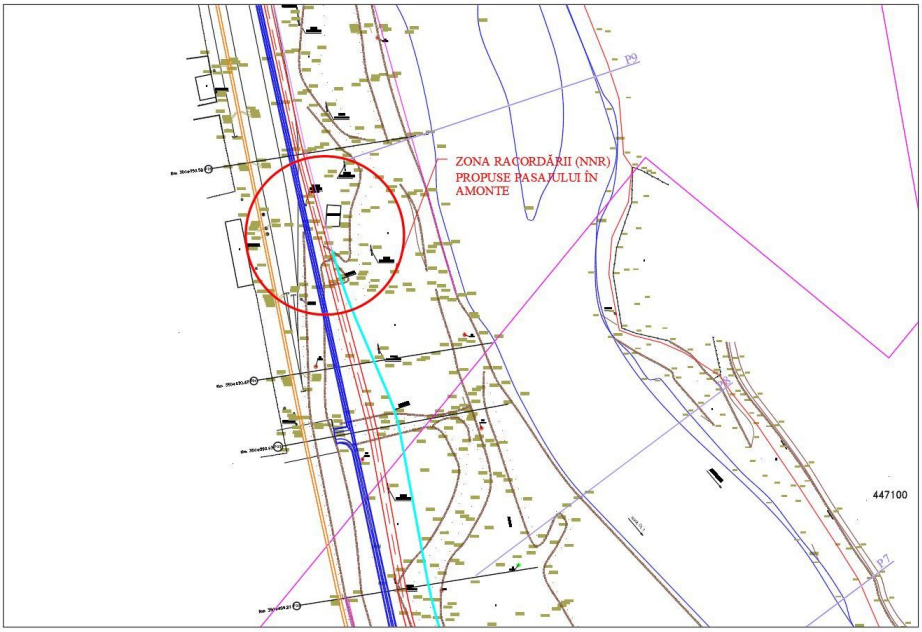


Figura nr. 84 Racordarea pasajului în amonte de CHE

f) Prevederi generale

Scările de pești ar trebui să fie amplasate acolo unde peștele care se deplasează în amonte sau în aval să identifice rapid intrarea acesteia. În general, intrarea ar trebui să fie situată imediat în aval de barieră și adiacent sursei dominante de apă (fluxul de atracție). În alte cazuri, amplasarea intrării scării de pești poate fi în aval sau lateral de zona foarte turbulentă sau lângă o altă sursă, care poate juca rolul de atracție necesar.

Activitatea de întreținere a construcției și a eventualelor instalații este una foarte importantă ce necesită echipamente adecvate și personal instruit în acest sens. Evoluțiile ulterioare ale regimului de scurgere a apei, mobilitatea albiei în tronsonul amenajat, dezvoltarea vegetației ripariene pot afecta buna funcționare a scării de pești. Implementarea unui program de control al funcționării eficiente a scărilor de pești este necesar, pentru ca pasajul de pești să fie menținut funcționabil în timp, la cei mai buni parametri. Ca urmare, scara de pești trebuie construită astfel încât să aibă o tendință redusă la colmatare și să fie fiabile în exploatare, necesitând eforturi reduse de întreținere.

Dimensionarea ca lugime a unei scări de pești depinde evident de diferența de nivel pe care o înregistrăm în secțiunea obstacolului și de dimensiunile incintelor scării. Însă realizarea unei scări liniare, cu intrarea mult în aval conduce la ineficiența ei.

Se consideră important și un alt aspect, și anume deplasarea peștilor în aval de bariere transversale existente pe râuri. Peștele poate întâlni structuri artificiale cum ar fi baraje, care pot prezenta un risc pentru supraviețuirea lor sau pot provoca daune fizice (de exemplu turbine instalate în hidrocentrale, stavile sau deversoare). Asigurarea deplasării în siguranță în aval a peștilor este de obicei pusă în aplicare prin devierea traseului cât mai departe de prizele de apă ale hidrocentralelor sau captărilor. Această abordare necesită ca fluxurile de pești să fie deviate către un traseu protejat de o structură solidă sau impermeabilă.

Debitul ecologic:

Conform Ghidului de bune practici în vederea planificării și implementării investițiilor din sectorul microhidrocentrale (Nistorescu și colab. 2016): ”debitul ecologic trebuie să ţină cont de dinamica sezonieră a debitelor de apă precum şi de efectele cuantificabile ale schimbărilor climatice. Debitul ecologic trebuie să asigure condiţiile de habitat ale speciilor protejate şi în situaţii de ape mici (perioadele de vară şi iarnă). Debitul ecologic trebuie să aibă minim 2 valori (în mod ideal 4): una mai ridicată pentru perioadele cu ape mari (în general primăvara şi început de vară) şi una pentru perioadele mai secetoase (vara şi iarna), pentru a imita cât mai bine fluxul natural al râului. În toate cazurile însă debitul ecologic trebuie să fie de minim 25% din debitul mediu multianual. Deoarece scările de peşti funcţionează ideal doar la un anumit debit, debitul ecologic trebuie asigurat pe 2 căi (secţiuni): o parte pe scara de peşti (în perioadele secetoase tot debitul ecologic trebuie asigurat doar pe scara de peşti), iar cealaltă parte undeva lângă scara de peşti (surplusul de debit din perioadele cu debite mai ridicate).

”Debitul ecologic trebuie însoţit de prevederi privind intervalele de viteză de curgere a apei şi înălţimea minimă a coloanei de apă astfel încât să fie asigurate cerinţele de habitat ale fiecărei specii acvatice de interes conservativ.”

”Este recomandabil ca pentru activităţile de monitorizare a debitelor să nu fie utilizate soluţii bazate pe ultrasunete, ce pot limita tranzitul peştilor, ci soluţii bazate pe traductori de presiune.”

Aceste prevederi, chiar dacă au fost formulate pentru microhidrocentrale, considerăm că sunt adecvate și pentru centralele din zona de studiu.

<u>Parametri pentru scara de pești de la Lotrioara și la elementul de asigurare a conectivității de la Câineni:</u>

Ținând cont de faptul că la nivelul celor 2 zone de intervenție cel mai mare pește este somnul (*Silurus glanis*) recomandăm ca dimensiunea scării de pești de la CHE Lotrioara și a elementelui de asigurare a conectivității de la CHE Câineni trebuie să corespundă cerințelor speciei respective astfel vor fi adecvate și pentru celelalte specii prezente.

Neavând un ghid pentru dimensiunile pasajelor construite pentru pești la nivelul României, propunem pentru orientare datele din Ghidul pentru construirea pasajelor de peşti din Austria (BMLFUW (2012):

Zonarea: Epipotamal, Specia după care se defineşte mărimea: somn (*Silurus glanis*)	Lungime (cm): 120
Disiparea de energie (W/m^3): 100	Lăţime (cm): 18

Dimensiuni pentru stabilirea tipului pasajului pentru peşti

Tip pasaj pentru peşti	Diferenţă de nivel (cm)	Cădere maximă (%)	Lungimea minimă a bazinului (cm)	Lăţime minimă (cm)	Adâncime minimă-maximă a bazinului/ cavitate (cm)	Volum bazin (m3)	Dotaţie (l/s)	Adâncime minimă-maximă a fantei/vad	Lăţime minimă cădere/vad (cm)	Lăţime minimă a fantei (cm)
Pasaj cu bazine (pool and weir ladder)	10-13		530	320	120	9,9	780	79		75
Pasaj de tip bypass		0,5			120		930	45	370	
Pasaj cu fantă verticală (vertical slot)	10-13		370	250	120	11,6	910			50
Rampă treptată pentru peşti	10-13	*)	*)	*)	130	*)	*)	87	*)	75

*) Adâncimea minimă a bazinelor trebuie să fie cu 10 cm mai adâncă decât în cazul pasajelor cu bazine (pool and weir ladder) din cauza transportului de sedimente. În cazul unui aport de sedimente ridicat se recomandă ca bazinele să fie mai adânci cu 20 de cm.

g) Monitorizarea ihtiofaunei

Având în vedere faptul că efectele proiectului propus se vor manifesta pe termen lung, este necesară monitorizarea ihtiofaunei astfel:

- anual de două ori înaintea lucrărilor de construcție și pe parcursul construcțiilor;
- anual de două ori în primii 5 ani după punerea în funcțiune a investițiilor;
- locații de monitorizare: a. monitorizare generală la nivel de proiect înainte și după realizarea investiției, scara de pești la nivelul confluenței Sebeș-Olt, scara de pești la Lotrioara și a elementului de asigurare a conectivității de la Căineni după realizarea investiției.

Monitorizarea se va efectua be baza a 2 metodologii:

Inventariere cu aparatul de electronarcoză: inventarierea se va face în același stații de evaluarea ca în studiul actual (cele 29 de stații).

Telemetrie bazat pe PIT taguri (scara de pești la confluent râului Sebeș-Olt, scara de pești la nivelul CHE Lotrioara și și a elementului de asigurare a conectivității de la nivelul CHE Căineni): În cazul în care se amenajează o scară de pești sau rampă de pești, acestea trebuie monitorizate în vederea documentării funcționalității sau nefuncționalității acestora. Scara de pești/rampa de pești trebuie echipată cu sistem de monitorizare automată de telemetrie bazat pe PIT taguri. Acest sistem de monitorizare trebuie inclus în faza de proiectare. Este necesară amplasarea de două cititoare: una la intrarea în scara de pești (partea din aval) și una la ieșirea din scara de pești (partea din amonte), la fel și în cazul rampei de pești, fiind posibil astfel să se urmărească dacă peștii au reușit să intre în scara de pești, timpul petrecut de aceștia în scara de pești și dacă peștii au reușit să treacă peste scara de pești ori s-au reîntors. În cazul în care se dovedește că scara de pești necesită schimbări, acestea trebuie efectuate în cel mai scurt timp

posibil. Monitorizarea scărilor de pești/rampei de pești trebuie efectuată pe o perioadă de minim 10 ani de zile, de către personal specializat.

h) Observații/concluzii și prevederi finale

Dificultatea modului de deplasare a peștilor în aval de lucrările hidrotehnice transversale existente pe râuri trebuie analizată cu atenție deosebită întrucât peștele poate întâlni obstacole sau aporturi de apă care pot prezenta un risc direct pentru supraviețuirea lor sau indirect prin detriorarea a habitatelor naturale a ihtiofaunei. Prin luarea în considereare și punerea în practică a acestor aspecte cum ar fi întârzieri minime în deplasare sau rata de stres cât mai mică, pot reduce vătămarea și mortalitatea peștilor. Asigurarea deplasării în siguranță în aval a peștilor este de obicei pusă în aplicare prin devierea traseului cât mai departe de prizele de apă ale hidrocentralelor sau captărilor, de obicei acest lucru fiind realizat prin intermediul canalelor de ocolire sau prin deversări. Această abordare necesită ca fluxurile de pești să fie deviate către un traseu protejat și cu un aspect cât mai aproape de cel natural, spre rute sigure de deplasare.

Pentru prevenirea acestor dificultăți în aval de amenajările hidroenergetice este necesară și readucerea albiei la starea ei naturală, cu păstrarea meandrelor, fără îndepărtarea obstacolelor mici și mijlocii din albie care nu periclitează intactitatea malurilor sau a posibilelor apărări de mal. Referitor la canalul de fugă, care este tronsonul de albie artificială imediat în aval de amenajarea hidroenergetică, unde se scurg în general debite mari și antrenează cantități consoderabile de aluviuni se preferă pentru a nu obstrucționa secțiunea de tranzit a se realiza o serie de șicane verticale, ce se prind lateral, și care creează astfel, indiferent de nivelul apei, condiții de adăpost și contracurenți care să ajute peștii să parcurgă tronsonul. Aceste deflectoare se pot fixa pe peretele canalului perpendicular sau sub un unghi de la 30-90°, precum și înclinate pe verticală, permițând tranzitul plutitorilor și evitarea blocării canalului. În funcție de modalitatea de fixare a lor se pot executa și reglaje sub diferite unghuri sau spațiere.

Prin prezentul studiu s-a recomandat modul și natura asigurării continuității la cele trei amenajări hidroenergetice, cum ar fi prelungirea scării de pește la debușarea pârâului Șebeș și modul execuției decolmatării râului Olt în aval de CHE Racovița, asigurarea contracanalului dig mal drept cu funcția suplimentară de realizare a conectivității longitudinale a râului Olt în aval de CHE Câineni sau introducerea unei scări de pește după completarea uvrajelor existente la CHE Lotrioara.

e) Clima și schimbări climatice

Informații de ordin general

În contextul creșterii gradului de importanță acordat aspectelor privind schimbările climatice, având în vedere faptului că cerințele privind analiza impactului asupra climei din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, în scopul abordării unitare la nivel național a măsurilor care trebuie luate în vederea evitării dublării evaluărilor și ținând cont de orientările Comisiei Europene privind imunizarea proiectelor de infrastructură la schimbările climatice, obiectivul acestei evaluări îl reprezintă analiza proiectului la schimbările climatice și formularea de măsuri de adaptare. Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice pentru prezentul proiect s-a făcut pornind de la "Strategia Naţională privind Adaptarea la Schimbările Climatice pentru perioada 2022-2030 cu perspectiva anului 2050" (SNASC) și "Planul naţional de acţiune pentru implementarea acesteia" (PNASC), de la date climatice disponibile și documente ale Comisiei Europene (ex. Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027).

Obiectivul prioritar al evaluării a ținut cont de faptul că schimbările climatice și riscurile asociate determină modificări majore ale interacțiunilor dintre sistemele socio-economice și mediul natural. Adaptarea și valorificarea noilor oportunități sunt prioritare pentru creșterea rezilienței societății, economiei și mediului natural, la impactul schimbărilor climatice și totodată constituie îmbunătățirea capacității de adaptare și creștere a rezilienței sistemelor socio-economice și naturale la efectele schimbărilor climatice, pe diferite areale și intervale de timp. Evaluarea Ex-Ante a vulnerabilității la schimbările climatice este un pas important în procesul de stabilire a măsurilor de adaptare corespunzătoare la schimbările climatice. Această analiză Ex-Ante a vulnerabilității este împărțită pe trei module ce cuprind analiza senzitivității din punct de vedere al schimbărilor climatice, evaluarea expunerii la variabilele climatice actuale și viitoare, respectiv combinarea celor două pentru analiza vulnerabilității la schimbările climatice.

Analiza Ex-Ante a vulnerabilității pentru proiectul analizat are la bază ghidul elaborat de către Directoratul General pentru Politici Climatice (DG Clima Action) din cadrul Comisiei Europene - Guidelines for Project Managers, cerințele acestuia fiind aplicate în funcție de relevanță și datele avute la dispoziție. Conform ghidului menționat, în cadrul analizei vulnerabilității la schimbările climatice au fost parcurse următoarele etape:

- Identificarea senzitivității zonei din punct de vedere climatic;
- Evaluarea expunerii proiectului la factorii climatici (variabilele climatice) actuali și viitori;
- Analiza vulnerabilității;
- Evaluarea riscului;
- ldentificarea opțiunilor de adaptare;
- Evaluarea opțiunilor de adaptare;
- Integrarea măsurilor de adaptare.

Infrastructura este, de obicei, de lungă durată și poate fi expusă timp de mulți ani la o climă schimbătoare, cu fenomene meteorologice extreme și cu efecte climatice din ce în ce mai nefavorabile și frecvente. Sub supravegherea și controlul autorităților publice în cauză, evaluarea vulnerabilității și a riscurilor climatice contribuie la identificarea riscurilor climatice

semnificative. Evaluarea reprezintă baza pentru identificarea, examinarea și punerea în aplicare a unor măsuri de adaptare specifice. Acest lucru va contribui la reducerea riscului rezidual până la un nivel acceptabil.

Măsurile de adaptare la schimbările climatice pentru proiectele de infrastructură se concentrează pe asigurarea unui nivel adecvat de reziliență la impactul schimbărilor climatice, care include fenomenele extreme precum inundații mai intense, ruperi de nori, secetă, valuri de căldură, incendii forestiere, furtuni și alunecări de teren și uragane, precum și fenomene cu o evoluție lentă, cum ar fi creșterea preconizată a nivelului mării și modificări ale precipitațiilor medii, umidității solului și umidității aerului. Pe lângă luarea în considerare a rezistenței la schimbările climatice a proiectului, trebuie să existe măsuri care să garanteze că proiectul nu sporește vulnerabilitatea structurilor economice și sociale învecinate.

Analizarea vulnerabilității unui proiect la schimbările climatice reprezintă un pas important în identificarea măsurilor de adaptare adecvate care trebuie luate. Analiza este împărțită în trei etape, care cuprind o analiză a sensibilității, o evaluare a expunerii actuale și viitoare și apoi o combinație a celor două pentru evaluarea vulnerabilității. Scopul analizei vulnerabilității este de a identifica pericolele climatice relevante pentru tipul specific de proiect în amplasamentul planificat. Vulnerabilitatea unui proiect este o combinație de două aspecte: cât de sensibile sunt componentele proiectului la pericolele climatice în general (sensibilitate) și probabilitatea ca aceste pericole să apară la amplasamentul proiectului în prezent și în viitor (expunere). Aceste două aspecte pot fi evaluate separat sau împreună.

Atenuarea schimbărilor climatice

Potrivit Strategiei Energetice a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050, politicile climatice și de mediu, centrate pe diminuarea emisiilor de GES și pe schimbarea atitudinilor sociale în favoarea „energiilor curate” constituie un al doilea factor determinant, ce modelează comportamentul investițional și tiparele de consum în sectorul energetic.

Pe termen lung, în structura mixului energetic se vor regăsi în mod substanțial surse regenerabile de energie (SRE), cu sisteme și mecanisme de gestiune care le vor facilita integrarea. Fenomenul încălzirii globale va forța transformarea economiei globale după un model sustenabil, atât din punct de vedere al emisiilor, cât și al consumului de materii prime. Acordul de la Paris din 2015 și politicile europene de prevenire a schimbărilor climatice contribuie la realizarea unui sistem energetic sustenabil. Angajamentele luate în cadrul COP21 impulsionează dezvoltarea tehnologiilor și combustibililor cu emisii reduse de CO_2. Potrivit Agenției Internaționale pentru Energie, în 2015 emisiile de CO_2 din sectorul enegetic la nivel mondial au stagnat, pe fondul reducerii cu 1,8% a intensității energetice, respectiv al creșterii ponderii SRE. În scenariul central al Agenției Internaționale pentru Energie, în 2040 majoritatea SRE vor fi competitive fără scheme de sprijin dedicate; tehnologia fotovoltaică va avea o scădere medie de cost de 40-70% până în 2040, iar tehnologia eoliană offshore va avea costuri medii cu cel puțin 10-25% mai mici. Între combustibilii fosili, gazul natural este văzut ca favorit, datorită emisiilor relativ reduse de GES și flexibilității instalațiilor de ardere ce îl utilizează. Cărbunele și-a mărit ponderea în mixul global de energie, de la 23% în anul 2000 la 29% în prezent, dar acest val de creștere a luat sfârșit.

Expunerea proiectului la schimbările climatice

Conform Circularei MMAP nr. DGEICPSC/108047/08.08.2023 referitoare la gradul de importanță acordat aspectelor privind schimbările climatice în aprobarea solicitărilor de finanțare din fonduri europene, în vederea utilizării recomandărilor din Comunicarea COM având nr. 2021/C372/01 - Orientări tehnice referitoare la imunizarea la schimbările climatice în perioada 2021-2027, pentru proiectul AHE Cornetu Avrig au fost realizate analize privind principalele riscuri identificate: riscul de inundabilitate, riscul de expunere la temperaturi minime-maxime într-un orizont de timp, cât și riscul de expunere la potențialele alunecări de teren.

Unul dintre obiectivele principale ale Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice 2022-2030 este implementarea măsurilor strategice de reducere directă și indirectă a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Schimbările climatice sunt elemente complete ce pot fi analizate prin prisma mai multor factori determinanți. Impactul schimbărilor climatice asupra proiectelor hidroenergetice este unul analizat la nivel internațional din perspectiva multiplelor efecte pe care acestea le pot avea atât la nivel operațional, cât și la nivel de dezvoltare/modernizare a proiectelor.

Analiza de senzitivitate a proiectului a luat în calcul următoarele variabilele climatice:

- temperaturi medii anuale;
- temperaturi extreme ridicate;
- precipitații medii anuale;
- precipitații abundente extreme;
- viteze medii ale vântului;
- viteze extreme ale vântului;
- umiditate;
- zăpadă;
- îngheț;
- radiația solară,
- furtuni (tornade);
- inundații;
- alunecări de teren/eroziunea solului;
- secetă;
- incendii de vegetație.

Tabelul nr. 86 Variabile climatice cheie și pericole asociate identificate

Nr. crt.	Factori climatici	Efecte secundare/pericole legate de factorii climatici
1.	Temperatura aerului (creșterea temperaturii aerului, temperaturi extreme, valuri de căldură, scăderea bruscă a temperaturii aerului)	Furtuni (ploi torențiale, zăpadă, viscol, furtuni de praf), amenințări pentru biodiversitate pentru anumite specii avifaunistice, specii de mamifere
2.	Modificarea precipitațiilor,	Inundații, alunecări de teren

	precipitații extreme	
3.	Vânt (modificarea vitezei și/sau direcției vântului)	Vizibilitate redusă, incendii de vegetație, alunecări de teren
4.	Secetă	Incendii de vegetație, eroziunea solului, schimbarea folosinței terenurilor, afectarea serviciilor ecosistemice din agricultură, silvicultură, pescărie
5.	Umiditate	Amenințări pentru biodiversitate pentru anumite tipuri de specii de animale și plante care se confruntă cu modificări în ciclul lor de viață
6.	Radiația solară	Amenințări pentru biodiversitate, pentru anumite tipuri de specii și habitate

Tabelul nr. 87 Grade de senzitivitate la factori climatici

Nr. crt.	Senzitivitatea la factori climatici	Descriere
1.	Ridicată	Factorii climatici (variabilele climatice/pericole asociate) pot avea un impact semnificativ asupra proiectului propus
2.	Medie	Factorii climatici (variabilele climatice) pot avea un impact moderat asupra proiectului propus
3.	Mică	Factorii climatici (variabilele climatice) nu au un impact asociat asupra proiectului propus.

În urma analizei de mai sus, evaluarea senzivității proiectului a evidențiat următoarele variabile climatice cu o senzitivitate medie pe componentele proiectului:

- temperaturi extreme ridicate;
- precipitații abundente extreme;
- viteze extreme ale vântului;
- îngheț;
- furtuni (tornade);
- inundații;
- alunecări de teren/eroziunea solului;
- incendii de vegetație.

După evaluarea senzitivității din punct de vedere climatic, următorul pas este evaluarea expunerii (la actualele și viitoarele variabile climatice). Evaluarea expunerii proiectului trebuie efectuată în funcție de condițiile climatice curente, precum și al celor viitoare.

Tabelul nr. 88 Grade de expunere din punct de vedere climatic

Nr. Crt.	Expunerea la factorii climatici	Descriere
1.	Ridicată	Expunerea la factorii climatici poate avea un impact semnificativ asupra activelor și proceselor intrărilor, ieșirilor.
2.	Medie	Expunerea la factorii climatici poate avea un impact moderat asupra activelor și proceselor intrărilor, ieșirilor.
3.	Mică	Expunerea la factorii climatici nu are un impact asociat asupra acestuia.

Rolul sectorului energetic în atenuarea schimbărilor climatice și adaptare

Sectorul energetic, inclusiv arderea combustibililor pentru încălzire și a carburanților în motoare cu combustie internă, este principalul responsabil pentru emisiile de GES. Din acest motiv, sectorul energetic joacă rolul central în atenuarea încălzirii globale, fiind necesară reducerea treptată, dar drastică, a emisiilor de GES. Reducerea emisiilor de GES în segmentul energiei electrice poate avea loc prin tranziția treptată de la utilizarea combustibililor fosili către utilizarea celor fără emisii de GES – SRE și energia nucleară, cu etapa intermediară a înlocuirii cărbunelui de către gazul natural. Cărbunele și gazul natural își pot păstra un loc în mixul energiei electrice prin adoptarea celor mai eficiente și nepoluante tehnologii – inclusiv, pe termen lung, prin instalarea echipamentelor de captură a CO_2, cu transportul și stocarea CO_2 în formațiuni geologice (CSC). Tehnologia CSC (procesul de captare, transport și stocare geologică a emisiilor de CO_2) este în stadiu incipient, având costuri ridicate. În transporturi, reducerea emisiilor de GES are loc, în primul rând, prin creșterea eficienței autovehiculelor. Reducerea consumului specific de carburant este însă compensată de creșterea mobilității, astfel încât emisiile totale sunt, în continuare, în ușoară creștere. Pentru România, este importantă valorificarea sustenabilă, pe scară largă, a biomasei. Este de așteptat și extinderea utilizării pompelor de căldură bazate pe energie electrică din SRE, în timp ce gazul natural va continua să joace un rol important pentru încălzire. Contribuția cea mai importantă la reducerea emisiilor de GES în sectorul încălzirii va veni însă din scăderea cererii, prin creșterea eficienței energetice a clădirilor. Pe termen scurt, se impun măsuri de izolare termică a locuințelor, cu respectarea unor standarde înalte de calitate; pe termen lung își vor face efectul standardele de eficiență energetică pentru clădirile noi, inclusiv casele pasive și active. România are angajamente la nivel european pentru 2020 cu privire la ponderea SRE în consumul final de energie și în sectorul transporturilor, respectiv ținte de reducere a emisiilor de GES și de creștere a eficienței energetice. Țintele naționale pentru 2030 vor face obiectul procesului iterativ și multilateral de cuantificare la nivel european, prin intermediul Planului Național Integrat pentru Energie și Climă (PNIEC), parte a noii abordări a guvernanței Uniunii Energetice. Ele vor fi prezentate până la 1 ianuarie 2019. România va contribui echitabil la obiectivul comun al UE de reducere a emisiilor de GES. România se va confrunta tot mai des

cu evenimente meteorologice extreme, precum valuri de căldură, secetă, inundații și căderi de grindină. Sectorul energetic joacă un rol esențial și în procesul de adaptare la schimbările climatice. Cele mai importante, în acest context, vor fi gestiunea judicioasă a fondului forestier, dezvoltarea sustenabilă a culturilor de plante energetice, respectiv amenajarea hidroenergetică a cursurilor de apă. În toate aceste domenii de activitate, activitățile curente trebuie să țină cont de capacitatea de adaptare a ecosistemelor la schimbările climatice anticipate în cele mai recente studii detaliate de profil. La fel de important este ca proiectele de investiții aferente să contribuie constructiv la procesul de adaptare al ecosistemelor la schimbările climatice, în timp util și la scara necesară pentru a evita degradarea în continuare a ecosistemelor și reducerea biodiversității. Exemple de astfel de investiții sunt cele în mărirea gradului de siguranță a barajelor și digurilor; monitorizarea eficientă a stării de sănătate a pădurilor, evitarea monoculturilor etc.

Efectele schimbărilor climatice sunt din ce în ce mai vizibile la nivelul României și la nivel internațional, fie că este vorba de valuri de căldură intensă, de secetă care distruge producția agricolă, de inundații sau de amenințări la adresa biodiversității provocate de incendiile de vegetație. Schimbările climatice constituie una dintre cele mai mari provocări la adresa omenirii și implicit a României, în condițiile în care traversăm o perioadă de urgență climatică.

De exemplu, în cadrul Strategiei Naționale privind Adaptarea la Schimbările Climatice 2022 - 2030 au fost identificate următoarele provocări în sectorul energiei la nivelul României:

- scăderea cererii de energie electrică pentru încălzire în timpul iernii, ca rezultat al creşterii temperaturii medii globale;
- creşterea consumului de energie electrică necesară pentru funcţionarea aparatelor de aer condiţionat şi a dispozitivelor de răcire în zilele caniculare;
- modificarea cererii sezoniere de electricitate, care va fi mai redusă în timpul iernii şi mai ridicată în timpul verii;
- reducerea energiei hidroelectrice din cauza scăderii resurselor de apă (scăderea resurselor de apă afectează şi funcţionarea sistemelor de răcire ale centralelor nucleare).

Riscurile identificate de Agenția internațională de Energie în sectorul energetic datorate impactului schimbărilor climatice sunt reprezentate de evenimentele meteorologice extreme (furtuni, incendii de pădure, alunecări de teren, inundații, temperaturi extreme), care afectează producția de energie și infrastructura de distribuție, cauzează întreruperi ale furnizării și afectează infrastructura care depinde de alimentarea cu energie. Riscul asupra infrastructurii energetice crește pe măsură ce crește frecvența și intensitatea anumitor tipuri de fenomene meteorologice extreme.

Modificările apărute în disponibilitatea apei vor accentua provocările existente pentru producerea de energie. Disponibilitatea redusă a apei și creșterea cererii de apă din partea populației va genera constrângeri în sistemele hidroenergetice, bioenergetice (în special producția de biogaz), de energie solară, precum și funcționarea centralelor termice (combustibili fosili și nucleari), care necesită apă pentru răcire. Pe de altă parte, prea multă apă (inundații, precipitații extreme, furtuni) reprezintă ale provocări pentru infrastructura energetică.

Temperaturile sezoniere neobișnuite pot schimba tiparele cererii de energie. De exemplu, temperaturile mai ridicate din perioada verii cresc cererea de electricitate pentru răcire, iar

sarcinile corespunzătoare din perioadele de vârf pot necesita o capacitate de generare suplimentară, în timp ce iernile mai calde vor reduce necesarul de energie termică.

Creșterea nivelului mării va afecta infrastructura energetică din zonele costiere și off-shore. Cea mai mare îngrijorare este dată de valurile de furtuni datorită faptului că sunt transportate cantități mai mari de apă de către vânturi, maree, valuri.

f) Zgomotul

La momentul actual zona amplasamentului este caracterizată de un nivel scăzut al zgomotului și vibrațiilor datorită lipsei industriei și a altor surse majore de disconfort auditiv din principalele localități limitrofe proiectului. Principala sursă de zgomot și de vibrații este reprezentată de traficul rutier care se desfășoară pe principalele artere de circulație din orașe. Frecvența traficului este mai mare în perioadele de creștere a numărului de turiști. Nivelurile de zgomot generate indică valori care se încadrează în valorile limită pentru protecția populației.

În vederea determinării zgomotului de fond din zona proiectului, în luna noiembrie 2023 au fost realizate determinări specifice cu Sonometru integrator pe rețele de ponderare A, C tip 2250 Light BRUEL & KJAER.

➢ **Principiul metodei**

Pentru măsurarile zgomotului ambiant sunt două strategii principale:

- se realizează o singură măsurare în condiții meteorologice favorabile, în timp ce se monitorizează foarte atent condițiile de funcționare a sursei
- se realizează o măsurare pe termen lung sau mai multe măsurări punctuale, dispersate în timp, cu monitorizarea condițiilor meteorologice.

Ambele tipuri de măsurare necesită procesarea ulterioară a datelor măsurate. Fiecare rezultat va avea o anumită incertitudine, care trebuie determinată.

Principiul metodei constă în determinarea nivelului de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) utilizând un sonometru integrator-mediator de clasă 1.

Determinarea lui LAeqT poate fi efectuată:

- prin măsurare continuă pe intervalul de timp T;
- prin măsurarea nivelurilor de presiune acustică continuu echivalent ponderat A pe subintervale de timp din T în care zgomotul este staţionar, LAeqT obţinându-se prin calculare pe baza rezultatelor acestor măsurări;
- prin măsurarea nivelurilor de expunere acustică al evenimentelor individuale care se produc pe intervalul de timp T, LAeqT obţinându-se prin calculare pe baza rezultatelor acestor măsurări;
- prin combinarea metodelor prezentate mai sus.

Sursele acustice care contribuie la expunerea totală în teren pot fi distincte sau nu. Măsurările se execută pe teren, determinările putând fi completate cu etape de calcul, inclusiv utilizarea unor software-uri specifice validate.

➢ **Echipamente**

– Sonometru integrator pe rețele de ponderare A,C, clasă 1– Bruel&Kjaer 2250 Light, serie 3011282

Specificaţii tehnice

- sonometru integrator clasa 1 de precizie
- domeniu de măsurare 16,4 dB – 140 dB(A)
- domeniu de frecvență 5 Hz – 18 kHz
- modulul de analiză de frecvență, oferă analiza în timp real de 1/1 și 1/3 octava
- ponderări frecvență A, B, C, Z
- mod măsurare automat/manual
- ecran tactil (touchscreen)
- tastatură cu iluminare
- interfață USB, soft PC

– Calibrator acustic clasă 1 tip 4231 - Bruel&Kjaer

Specificaţii tehnice

- Conform cu standardul SR ISO 6926:2003
- Nivel de presiune acustică 94±0,2 dB sau 114±0,2 dB
- Frecvenţă 1000 Hz
- Trepied sonometru - Bruel&Kjaer

Determinările au fost realizate în cele 4 zone ale proiectului astfel:

- Zona 1 – DJ104F – dig lac Racovița;
- Zona 2 – Pe Coronamentul barajului Racovița;
- Zona 3 – La baraj Lotrioara;
- Zona 4 – La baraj Câineni.

Valorile obținute se evaluează în raport cu:

➢ Nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, L_{AeqT} prevăzut în SR 10009/2017 „Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediu ambiant”, pct. 4.1 „Limite admisibile ale nivelului de zgomot la limita spațiilor funcționale”, tabelul 1, poziția 4, care prevede:

Tabelul nr. 89 Limite pentru nivelul de presiune acustică

Nr. crt.	Spații functionale	Nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, L_{AeqT} (dB)
1	Spații de recreere și odihnă, de tratament medical și balneo-climateric	45
2	Incinte de școli, creșe sau grădinițe și spații de joacă pentru copii	75
3	Stadioane, cinematografe și teatre în aer liber, manifestări culturale, sportive și de divertisment desfășurate în aer liber[1)]	90[2)]
4	**Incinte industriale și spații asimilate activităților industriale[3)]**	**65**

5	Piețe, spații cu activitate comercială, restaurante în aer liber[4)]	65
6	Parcaje auto[5)]	70

Nota 1 – Limita acestor spații se consideră spațiul amenajat exclusiv pentru activitatea specifică și nu limita proprietății din care fac parte respectivele spații, care poate fi mai extinsă
Nota 2 – Perioada de timp care se ia în considerare pentru aplicarea limitei admisibile este cea reală, corespunzătoare duratei de serviciu
Nota 3 – Orice spațiu care are activități comerciale de producție sau de întreținere (de tip service auto, spălătorii auto, etc.) și care nu se află poziționat într-o zonă industrială stabilită prin PUG. Limita spațiului funcțional reprezintă limita proprietății acestui spațiu conform planului cadastral (inclusiv teren)
Nota 4 – Limita acestor spații se consideră a fi limita spațiului amenajat activității specifice și nu limita proprietății din care fac parte aceste spații, care poate fi mai extinsă
Nota 5 - Limita acestui spațiu se consideră a fi limita spațiului amenajat exclusiv ca parcaj auto și nu limita proprietății din care face parte acest spațiu, care poate fi mai extinsă, iar limita admisibilă se aplică numai parcajelor auto care deservesc obiective economice mari (complexe comerciale, clădiri de birouri, etc.) sau care sunt similare parcajelor auto care deservesc astfel de obiective și nu se aplică parcărilor auto amenajate de-a lungul arterelor de circulație.

Tabelul nr. 90 Valorile măsurate ale nivelului de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, L_{AeqT}

Cod probă	Metoda de încercare	UM	Valoare obținută	Valori limită admisibile
Zona 1	SR 6161-1/2022; SR ISO 1996-1:2016; SR ISO 1996-2:2018; PSL 28	dB(A)	**49,5**	**65**
Zona 2			**51,3**	
Zona 3			**59,4**	
Zona 4			**60,3**	

Așa cum se poate observa din tabelul de mai sus, la momentul actual, valorile zgomotului din zona monitorizată se încadrează sub pragurile maxime admisibile.

Așa cum se poate observa din tabelul de mai sus, la momentul actual, valorile zgomotului de fond din zona monitorizată se încadrează sub pragurile maxime admisibile.

Surse de vibraţii şi zgomot în etapa de construcţie

În perioada de execuţie a lucrărilor de construcţie, sursele de zgomot vor avea un caracter temporar, acestea generând efecte locale şi pe timp limitat. Poluarea fizică asociată proiectului în această etapă este determinată de zgomotul şi vibraţiile generate de activităţile de execuţie (motoare autovehicule şi utilaje, manipulare materiale, funcţionarea utilajelor terasiere folosite pentru amenajarea terenului etc.).

Nivelul de zgomot reglementat de STAS 10009/2017, „Acustică urbană, limite admise ale nivelului de zgomot” este de 65 dB(A) la limita amplasamentului. Conform Ordinului Ministerului Sănătăţii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat (AeqT), măsurat la exteriorul locuinţei conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălţime faţă de sol, să nu depăşească 55 dB şi curba de zgomot Cz 50. În timpul nopţii (orele

23:00 – 7:00), nivelul acustic echivalent continuu nu trebuie să depăşească valoarea de 45 dB şi curba de zgomot Cz 40.

În vederea evaluării nivelului de impact generat de proiectul propus, a fost realizată o modelare a surselor de zgomot cu ajutorul aplicaţiei software Sound Plan Essential 2.0. A fost luat în calcul un scenariu considerat foarte probabil, respectiv cel în care funcţionează simultan mai multe surse de zgomot în perioada execuţiei a lucrărilor, considerându-se următoarele nivele de zgomot:

- 1 buldoexcavator 110 dB(A);
- 1 camion 105 dB(A);
- 1 compactor 100 dB(A);
- 1 macara 104 dB(A);

Sursele de zgomot vor avea un caracter temporar, fiind reprezentate de:

- ✓ operaţiile de construire încărcare/descărcare/materiale şi echipamente;
- ✓ funcţionarea echipamentelor şi vehiculelor implicate în lucrările de construcţie/montaj;
- ✓ traficul vehiculelor necesare la execuţia lucrărilor.

În mod normal intervalul de efectuare a lucrărilor de construcţie se va desfăşura pe durata zilei între orele 08:00 - 18:00. Există însă şi operaţiuni care trebuie realizate în mod continuu, cum ar fi turnarea betonului pentru fundaţii, pentru aceste operaţiuni putând fi necesar şi lucrul pe timp de noapte.

Rezultatele modelării realizate cu ajutorul softului SoundPLAN arată că, în faza de realizare a construcţiilor, prin nivelul de zgomot generat, proiectul nu va genera un impact semnificativ asupra calităţii locuirii din satele învecinate, la nivelul celor mai apropiaţi receptori, funcţionarea echipamentelor folosite în modelare generând un nivel maxim de zgomot de aproximativ 39 dB. Zgomotul generat de activităţile de construcţie nu este în măsură să modifice nivelul de zgomot actual indus în principal de traficul auto din zonă.

La nivelul ariilor naturale protejate zgomotul generat de activităţile de construcţie pot conduce la o creştere a nivelului echivalent de zgomot până la 100 dB(A) pe o distanţă de maxim 50 m, ceea ce ar putea conduce la o perturbare a activităţii speciilor (mai ales păsări) pe perioada de realizare a lucrărilor, însă având în vedere zona amplasamentului în areal împădurit acestă creştere va fi redusă semnificativ în imediata vecinătate a proiectului.

Având în vedere faptul că lucrările desfăşurate în cadrul proiectului analizat vor avea o contribuţie redusă în ceea ce priveşte nivelul de zgomot generat la nivelul zonelor locuite, considerăm că nu sunt necesare măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot faţă de localităţi.

Surse de vibraţii şi zgomot în etapa de operare

În perioada de funcţionare a obiectivului nu vor fi surse suplimentare de zgomot și vibrații față de traficul rutier de la momentul actual.

g) <u>Zonele locuite – populaţia</u>

1.) Amplasarea proiectului în raport cu zonele locuite

Amplasamentul proiectului se suprapune cu 2 Județe și 6 Unități administrativ-teritoriale, astfel:

- CHE Racovița lucrările se suprapun cu u.a.t-urile: Avrig, Racovița, Tălmaciu și Turnu Roșu (județul Sibiu);
- CHE Lotrioara lucrările se suprapun cu u.a.t-urile: Boița și Turnu Roșu (județul Sibiu) și Câineni (județul Vâlcea);
- CHE Câineni lucrările se suprapun cu u.a.t-ul Câineni (județul Vâlcea).

În ceea ce privește distanța de la hidrocentrale până la cele mai apropiate locuințe, acestea sunt amplasate astfel:

- La peste 1,3 km față de CHE Racovița (centrala funcționează la momentul actual);
- La peste 0,8 km față de CHE Câineni;
- La peste 0,4 km față de CHE Lotrioara;

2.) Descrierea zonelor locuite din arealul proiectului

❖ ***U.A.T. Avrig***

Localitatea Avrig este amplasată la poalele Munților Făgăraș, pe valea Oltului, la o altitudine de aproximativ 400 metri. Este străbătută de șoseaua națională nr. 1 fiind amplasată la circa 26 de kilometri de Sibiu. Situat într-un adevărat amfiteatru natural, în care relieful se înalță și coboară de la 2500 la 350 de metri, Avrigul este caracterizat de un complex fizico geografic variat, atât ca structură geologică dar și ca aspect morfologic.

Latura sudică este străjuită de crestele Făgărașilor, numiți de geograful francez Em. de Martonne „Alpii Transilvaniei”, vârfurile Suru (2281m), Budislavu (2345m), Ciortea (2426m) și Scara (2213m).

La nord are ca vecini comuna Roșia și comuna Nocrich, delimitate de Muchia Chirmovului, Dealul Nucului și Măgura. În est Avrigul se învecinează cu Porumbacu de Jos, pârâul Racovicioara, în partea stângă a Oltului și Valea Colunului în partea dreaptă a râului. Vecinii vestici sunt comuna Racovița, orașul Tălmaciu și comuna Șelimbăr.

Orașul Avrig se situează pe locul IV la nivel județean, din punct de vedere al populației stabile. Luând în considerare datele furnizate de portalul Tempo online, accesibil la https://sibiu.insse.ro/, putem observa că populația orașului Avrig se înscrie pe un trend ușor descendent începând cu anul 2015, raportat la numărul de locuitori. Are o populație de 14.259 locuitori și a fost atestat documentar în anul 1346, fiind declarat oraș în 1989.

O trăsătură cu caracter general cu privire la profilul economic actual al orașului Avrig este diversitatea domeniilor de activitate pe care întreprinzătorii locali o abordează. Avrigul se situează în prezent, în momentul conturării unei noi identităţi socio-economice, fiind nevoit să-şi creeze o linie de forţă care să-l distingă de structurile urbane similare şi să-l particularizeze.

Din perspectivă istorică, însă, Avrigul a fost un loc propice al schimburilor comerciale, prin situarea sa în proximitatea «graniţei» cu Ţara Românească, Transilvania şi Ţara Făgăraşului şi deprinderile şi abilităţile dobândite în timp sunt în mod expres evidenţiate şi astăzi.

În momentul de faţă, oraşul prezintă dezvoltare în industrie, pe de o parte, precum şi în agricultură şi zootehnie, pe de altă parte. Ramuri din industrie dezvoltate pe plan local:

- industria uşoară;
- industria constructoare de maşini;
- construcţii;
- industria lemnului.

Ponderea cea mai însemnată, în profilul său economic o are cometul cu bunuri de larg consum (mobilier, alimente, textile etc.), cu cherestea, produse agricole, produse animaliere. Fiind o zonă de tranzit (practic face legătura între Sibiu şi Braşov pe una dintre arterele de circulaţie majoră din sudul Transilvaniei), societăţile comerciale având ca domeniu de activitate transporturile au fost de asemenea favorizate. Strategia de dezvoltare durabilă a oraşului Avrig îşi propune: dezvoltarea industrială, valorificarea energiilor neconvenționale și a resurselor științifice şi tehnice pentru asigurarea competitivităţii şi atractivităţii locaţiei (oraşul Avrig) pentru investitori.

O astfel de iniţiativă este integrarea oraşului Avrig în proiecte europene, care promovează dezvoltarea şi implementarea unor scenarii financiare şi tehnologice ca sistem integrat, în scopul creşterii standardului de viaţă la nivelul comunităţilor locale, îmbunătăţirea eficienţei energetice şi producerii energiei neconvenţionale, în vederea obţinerii independenţei energetice pe plan local.

❖ ***U.A.T. Racovița***

Comuna Racovița, este așezată la poalele Vârfului Suru (2281m), pe zona de contact dintre dealurile submontane ale Munților Făgăraș și terasa joasă, aluvionară, de pe malul stâng al Oltului, la o altitudine de 385 metri.

Localitatea se mărginește spre nord și nord-est cu hotarul orașului Avrig, hotar care se întinde de la confluența Văii Mârșa cu Oltul și până în Vârful Sorliței, hotar trasat după anul 1200 și marcat ca atare cu semne de hotar numite 'morminți'.

Potrivit datelor colectate în urma recensământului din 2011, Comuna Racovița avea o populație de 2.760 locuitori. Cu toate acestea, în ultimii 10 ani, numărul de locuitori a înregistrat o scădere de 154 persoane, reprezentând o diminuare de 5.58% în comparație cu cifrele din recensământul din 2011. Prin urmare, conform informațiilor obținute în anul 2022, populația comunei Racovița este estimată la 2.606 locuitori. În Comuna Racovița, populația totală numără 2.606 de locuitori. Dintre aceștia, grupa de vârstă cu cea mai mare populație este cea cuprinsă între 40 - 49 de ani, în care se regăsesc 428 de persoane, ceea ce reprezintă aproximativ 16.42% din totalul populației.

Pe de altă parte, grupa de vârstă cu cei mai puțini rezidenți este cea cu vârsta 80+ ani, cu 120 de persoane, adică 4.60% din întreaga populație a comunei Racovița.

❖ ***U.A.T. Tălmaciu***

Tălmaciu este un oraș în județul Sibiu, Transilvania, România, format din localitatea componentă Tălmaciu (reședința), și din satele Colonia Tălmaciu și Tălmăcel. Orașul, cu o populație de 6.905 locuitori, se află la o distanță de 18 kilometri de municipiul Sibiu în direcția Râmnicu Vâlcea pe drumul național 7 și pe linia de cale ferată care leagă Transilvania de Oltenia. Localitatea este străbătută de râul Cibin (afluent al Oltului) și de râul Sadu.Conform

recensământului efectuat în 2011, populația orașului Tălmaciu se ridică la 6.905 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 7.147 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (89,78%), cu o minoritate de romi (3,1%). Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (90,3%), cu o minoritate de creștini după evanghelie (1,94%). Pentru 5,88% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

Ca principal centru administrativ al zonei, orașul Tălmaciu atrage populația din localităţile Tălmăcel și Boiţa, care nu au posibilitatea de dezvoltare, și implicit nici pe aceea de creare de locuri de muncă.

În orașul Tălmaciu populaţia activă își desfășoară activitatea cu precădere în industria textilă, confecţii, în industria lemnului, comerţ, industria prelucratoare iar în satele aparţinătoare mai ales în agricultură și creșterea animalelor dar și alte activităţi complementare (exploatarea lemnului, lemnărit, cărbunărit, brădărit).

Începând din 1990, în localitatea TĂLMACIU, au fost înregistrate la Registrul Comerțului un număr de 597 firme.

Teritoriul administrativ însumează 28.556 ha și este împărţit în două zone: o zonă pe malul drept al Oltului, care cuprinde localităţile Tălmaciu și Tălmacel și o zonă montană, în munţii Lotrului, care cuprinde păduri și pășuni cu stâne, urcând până la înălţimi de 2135 m (vârful Negovanu Mare). În prima zonă a teritoriului administrativ, la confluenţa râurilor Sadu și Cibin, este amplasat orașul Tălmaciu – centrul administrativ al zonei.

La 3 km spre vest, pe valea Tălmăcelului se află satul Tălmăcel, la 528 m altitudine, sat ce are o suprafaţă de 44,23 ha și este a doua localitate ca mărime (după suprafaţă).

- graniţa dintre Tălmaciu-Veștem-Șelimbăr este reprezentată de Pășunea Balta Neagră – Pădurea Tălmaciu II – Râura.
- graniţa dintre Tălmaciu- Racoviţa este reprezentată de terenul arabil numit Carpone.
- graniţa dintre Tălmaciu-Turnu-Roşu este stabilită de Lunca Oltului.

Principalele căi de comunicaţie sunt reprezentate de:

- ✓ drumul naţional DN7 care este și drum european E81, care traversează localitatea Tălmaciu pe o lungime de 3,20 km, cu denumirea de strada Unirii, drum de categoria a III-a;
- ✓ drumul judeţean DJ105G – stradă asfaltată cu denumirea de Gh. Lazăr, drum de categoria a III-a;
- ✓ drumul comunal DC61 cu denumirea de strada Băii și Tălmăcelului, ambele străzi fiind asfaltate, drumuri de categoria a III-a.

Din reţeaua principală de circulaţie mai fac parte și alte străzi de categoria a III-a, lungimea totală a acestora fiind de 17,8 km, din care 9,47 km sunt cu îmbracaminte din beton asfaltic, 1,1 km cu îmbrăcăminte de ciment și 3,1 km sunt de pământ sau cu o împietruire existentă.

Circulaţia Feroviară:

Prin centrul orașului Tălmaciu trece calea ferată care leagă orașul Sibiu de orașele Râmnicu Vâlcea și Brașov, aici fiind și un important nod de cale ferată. În partea centrală a orașului este amplasată gara de călători, iar în partea de nord o zonă a C.F.R. cu spaţii de manevră și depozitare.

❖ ***U.A.T. Turnu Roşu***

Comuna Turnu Roșu este situată la poalele Munților Făgăraș, în Transilvania, pe malul stâng al Oltului, la confluența cu Cibinul, în apropierea intrării în defileu, la circa 25 km distanță de Sibiu. Localitatea, așezată aproape de malul Oltului, ocupă acea parte în care râul își schimbă direcția, îndreptându-se spre Sud, după ce a străbătut de la Est la Vest Depresiunea Făgărașului.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Turnu Roșu se ridică la 2415 de locuitori. Structura pe sexe, din totalul populației, este de 1178 persoane de sex masculin și 1237 persoane de sex feminin. În anul 2013, populația comunei a crescut față de 2011, la 2653 de persoane, din care 1233 de persoane sunt de sex masculin și 1420 de persoane sunt de sex feminin. Situația locuitorilor pe localitățile componente ale comunei Turnu Roșu, conform recensământului din anul 2011, este următoarea:

- în localitatea Turnu Roșu, populația stabilă este de 1827 de locuitori;
- în localitatea Sebeșu de Jos, populația stabilă este de 588 de locuitori.

Potenţialul economic al comunei susţine următoarele activităţi:

- Agricultura, în principal porumb și cartof;
- Silvicultura, exploatări forestiere, valorificarea fructelor de pădure şi a vânatului;
- Activităţi de turism şi agroturism, de valorificare a cadrului natural şi a monumentelor istorice, religioase şi de arhitectură tradiţională de pe teritoriul comunei;
- Activităţi de mică industrie şi transport - unităţi de servicii, de reparaţii, de prestări de servicii pentru populaţie, etc.

După populația ocupată, ponderea în economie este deținută de activitățile industriale, urmate de cele din sectorul serviciilor și apoi de activitățile din sectorul agro-silvic. Forța de muncă este calificată în industria grea – mecanică și industria textilă.

❖ ***U.A.T. Boiţa***

Comuna Boiţa este situată în partea de sud a judeţului Sibiu, la intrarea Oltului în defileu, pe drumul naţional (european) DN7 – E81, la 22 Km de municipiul Sibiu – reşedinţa judeţului. Comuna Boiţa are în componenţa sa, administrativ teritorială, satele:

- Boiţa – reşedinţa comunei;
- Lazaret – pe DN7, la 8 Km de reşedinţă, la limita de Sud a judeţului, pe Valea Oltului;
- Lotrioara – pe DC73, la 4Km Sud de Boiţa, pe valea Oltului;
- Paltin – la 8 Km Sud accesat din DN7, prin drum de exploatare.

Amplasată într-o zonă considerată strategică încă de pe vremea romanilor, comuna Boiţa are relaţii preponderente cu localităţile învecinate: Tălmaciu, Turnu Roşu şi Câineni (în judeţul Vâlcea), dar şi cu municipiul Sibiu, aflat doar la 22 Km distanţă.

Transporturile în zona comunei Boiţa se concentrează pe relaţia Sibiu – Rm. Vâlcea (E81), deservind o serie întreagă de activităţi economice, atât pe plan local şi judeţean, cât şi pe plan naţional şi internaţional.

Satul reşedinţă de comună, Boiţa, este amplasat la 22 Km sud de municipiul reşedinţă de judeţ – Sibiu, fapt care determină o eficienţă sporită a transporturilor de mărfuri şi persoane, pe plan local, într-un timp relativ scurt.

Pe teritoriul comunei relaţiile de transport între satele Boiţa şi Lazaret sunt relativ facile, aceste două sate fiind legate prin artere de circulaţie importante: drumul naţional 7 (DN7) şi drumul european E81 pe acelaşi traseu, asigurând în bune condiţii legătura satelor cu localităţile învecinate.

O legătură mai greoaie se stabileşte cu satul Paltin, prin drumul naţional DN7 şi un drum de exploatare nemodernizat – aflat la 8 Km de reşedinţa comunei.

Legătura cu satul Lotrioara, la 4 Km sud, se face pe drumul naţional DN7 care asigură legătura cu drumul comunal DC73, ce străbate teritoriul acestui sat.

Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Boița se ridică la 1.410 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 1.613 locuitori.

Transporturile în zona comunei Boița se concentrează pe relația Sibiu – Rm. Vâlcea DN7 (E81), deservind o serie întreagă de activități economice, atat pe plan local și județean, cât și pe plan național și internațional. Astfel se pot identifica următoarele activități majore, care își aduc aportul la dezvoltarea economico-socială a zonei, în mare măsură prin intermediul căilor rutiere din zonă (DN7 – E81):

- Activități comerciale de valorificare a produselor autohtone – spre Sibiu și Rm. Valcea – produse agroalimentare, produse și semipreparate din carne, miere, lână, produse de artizanat, cherestea, etc.;
- Activități comerciale și de transport – de la Sibiu și Rm. Vâlcea – produse industriale de larg consum, produse de uz casnic, transport persoane, transport mărfuri, etc.; - Activități comerciale și de transport – care nu influențează direct activitățile economico-sociale ale comunei – transporturi de mărfuri și persoane care tranzitează teritoriul comunei pe ruta Sebeș – Sibiu – Rm. Vâlcea, E81 – DN7;
- Activități de transport specifice: transporturi de piatră de la cariera de piatra Lotrioara (DC73) – piatră brută, șlefuită, piatră de construcții, etc.; transporturi de material lemnos în stare brută (bușteni) și semiprelucrată (cherestea).

Pe teritoriul comunei relațiile de transport între satele Boița și Lazaret sunt relativ facile, aceste două sate fiind legate prin artere de circulație importante: drumul național DN7 și drumul european E81 pe același traseu, asigurand în bune condiții legătura satelor cu localitățile învecinate.

❖ ***U.A.T. Câineni***

Comuna Câineni este poziţionată în partea de nord-nord-est a Ţării Loviştei şi a judeţului Vâlcea, respectiv în extremitatea nord-estică a Olteniei şi aproximativ în zona central-sudică a României. Coordonatele geografice între care este cuprinsă comuna, sunt: 45º29' (limita sudică) - 45º35'05 (limita nordică) latitudine nordică şi, respectiv, 24º19' (limita vestică) - 24º29'15 (limita estică) longitudine estică, şi este străbătută de râul Olt de la nord la sud, pe o distanţă de 14 km. Câineni este formată din satele Câinenii Mari, Câinenii Mici (reședința), Greblești, Priloage, Râu Vadului și Robești.

Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Câineni se ridică la 2.484 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 2.500

de locuitori aceștia ocupându-se în general cu creșterea animalelor, agricultură, diferite meșteșuguri și exploatarea lemnului.

h) Bunurile materiale

ARHEOLOGIA

Zona amplasamentului este identificată ca fiind una destul de bogată în elemente istorice, culturale și arheologice inclusiv cele ale patrimoniului cultural, astfel că în analiza impactului a fost necesară o evaluare detaliată a acestor elemente din arealul proiectului, concluziile acestei evaluări fiind prezentate în continuare.

Metologia de cercetare

Am pornit de la verificarea informațiilor cu privire la descoperirile arheologice din mai multe categorii de surse.

1. Repertoriul arheologic al Transilvaniei de Sud și Olteniei de Nord;
2. Repertoriul Arheologic Național (RAN);
3. Lista Monumentelor Istorice (LMI, jud. Sibiu, Valcea)
4. Articolele și cărțile de specialitate;
5. Alte baze de date.

Metodologia a presupus parcurgerea mai multor etape de documentare, organizate astfel:

1. O documentare prealabilă despre siturile arheologice cunoscute și documentate în zona respectivă.
2. redactarea textului pentru prezentul raport, prelucrarea imaginilor.

Pornind de la informațiile cu privire la localizarea amenajărilor necesare pentru hidrocentrala Cornetu-Avrig, raportul prezintă descoperirile arheologice din arealul vizat de amenajările pentru hidrocentrală.

Descoperiri arheologice în Arealul Localităților Bradu, Racovița, Turnu Roșu, Boița, Câineni, Câinenii Mari, Câinenii Mici, Greblești, Robești, Priloage, Racovița și Copăceni.

a) BRADU

Repertoriul arheologic național (RAN) înregistrează pentru localitatea Bradu 5 situri.

1. Aşezarea romană de la Bradu

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României
Cod RAN	144072.07
Nume	Aşezarea romană de la Bradu
Judeţ	Sibiu
Unitate administrativă	Oraş Avrig
Localitate	Bradu

Reper	Situl arheologic se află pe malul drept al Oltului, spre Săcădate.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Forma de relief	terasă
Categorie	locuire
Tip	aşezare
Data ultimei modificări a fişei	02.02.2022

Acest punct este înregistrat și în lucrarea lui S. A. Luca, Z. K. Pinter, A. Georgescu, Repertoriul arheologic al județului Sibiu (Repertoriu Sibiu 2003 (ulbsibiu.ro)), cu următoarea descriere: „4. Pe malul drept al Oltului, spre Săcădate, se află urmele unei mici aşezări de epocă romană. Aici se găsesc fragmente de vase romane şi arme. Se mai pot observa, la suprafaţă, urmele unui drum roman. La o jumătate de oră de mers de acest loc se află necropola daco-romană de la Caşolţ. *Bibliografie*: *Ackner 1856*, p. 28; *Bielz 1899*, p. 31; *Popa 2000*, p. 164; *2002*, p. 43."

Informații despre acest punct apar și în lucrarea lui D. Popa, Villae, vici, pagi. Aşezările rurale din Dacia romană intracarpatică, Ed. Economică, 2002, villae, vici, pagi, Aşezările rurale în Dacia romană (ulbsibiu.ro). Se precizează că: „**106. BRADU**, jud. Sibiu *(S. XI)*. În literatura veche este menţionată o aşezare romană localizată între Bradu şi Săcădate, pe malul drept al Oltului, din care ar proveni vase de metal şi arme. O cercetare de suprafaţă executată în această zonă a condus la descoperirea unei aşezări romane rurale situate pe o terasă ridicată de pe malul drept al râului. Materialul recoltat constă numai din ceramică şi fragmente de chirpic. Nu ştim dacă cele două aşezări sunt identice. M. J. Ackner, *MCC*, 1, 1856, p. 28; *TIR*, *L* 35, p. 28."

Punctul este menționat și în cea mai recentă lucrare care repertoriază descoperirile din Dacia romană: M. Bărbulescu, F.-Gh. Fodorean, L. Nedelea (eds.), Tabula Imperii romani – Forma Orbis Romani. Dacia, Ed. Academiei Române, București, 2022, p. 119, s.v. Bradu: „Traces of a small Roman settlement were found on the right bank of the Olt river, towards Săcădate. A Roman road, pottery and weapons were identified here as well. Not far from this point one can reach the Dacian-Roman necropolis from Caşolţ (*RepSb*, 63, no. 35/4)."

Punctul nu este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)).

2. Situl arheologic de la Bradu - Atzenau

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro)):

Localizare	Afișează pe harta României
Cod RAN	144072.06
Nume	Situl arheologic de la Bradu - Atzenau
Județ	Sibiu
Unitate administrativă	Oraș Avrig
Localitate	Bradu
Punct	Atzenau
Reper	Situl arheologic se află spre pădurea Dolman, între Bradu şi Săcădate, în direcţia celor trei movile, la est de Caşaloţ.
Categorie	locuire
Tip	aşezare
Data ultimei modificări a fişei	02.02.2022

Acest punct este înregistrat și în lucrarea lui S. A. Luca, Z. K. Pinter, A. Georgescu, Repertoriul arheologic al județului Sibiu (Repertoriu Sibiu 2003 (ulbsibiu.ro)), cu următoarea descriere: „1. La locul numit *Atzenau*, spre pădurea *Dolman*, între Bradu şi Săcădate, în direcţia celor trei movile, la E de Caşolţ, s-au descoperit fragmente ceramice de culoare roşie, probabil neolitice. *Bibliografie*: *Neigebaur 1851*, p. 273; *Ackner 1851*, p. 35; *Gooss 1876*, p. 23; *Roska 1942*, p. 93, nr. 92."

Punctul nu este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)).

3. Aşezarea neolitică de la Bradu - Poiana cu şopruri

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afișează pe harta României
Cod RAN	144072.01
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	SB-I-s-A-11948
Nume	Aşezarea neolitică de la Bradu - Poiana cu şopruri
Județ	Sibiu
Unitate administrativă	Oraş Avrig
Localitate	Bradu
Punct	Poiana la şopruri
Reper	Aşezarea a fost identificată pe versantul Coşolţului, între Dealul Bradului şi Dealul Dracului.
Forma de relief	depresiune
Categorie	locuire

Tip	aşezare
Data ultimei modificări a fişei	02.02.2022

Punctul nu este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro).

4. Aşezarea Noa de la Bradu

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României
Cod RAN	144072.05
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	SB-I-s-A-11948
Nume	Aşezarea Noa de la Bradu
Județ	Sibiu
Unitate administrativă	Oraş Avrig
Localitate	Bradu
Reper	Aşezarea se află în partea de est a satului Bradu, spre Avrig, în dreapta şoselei naţionale Sibiu-Făgăraş, în grădina din spatele casei locuitorului Dumitru Vasile.
Forma de relief	depresiune
Categorie	locuire
Tip	aşezare
Data ultimei modificări a fişei	02.02.2022

Detalii despre acest punct apar în studiul lui **M. Macrea, E. Dobroiu, N. Lupu, Șantierul arheologic Cașolț-Calbor (r. Sibiu și Făgăraș, reg. Stalin), în Materiale și cercetări arheologice 5, 1959, p. 413:** „4. Aşezarea aparţinând culturii Noa din satul Bradu. Această aşezare a fost descoperită la capătul de est al satului Bradu, înspre Avrig, în dreapta şoselei naţionale Sibiu, Făgăraş, în grădina din spatele casei locuitorului Dumitru Vasile, cu prilejul săpării unei gropi din care se scotea pământ pentru cărămizi. Urmele aşezării au apărut la 1,80 m adâncime şi constau din ceramică, cărbune, şi oase de animale. Ceramica este toată lucrată cu mâna. O parte este confecţionată din pastă mai grosolană, de culoare roşiatică, cafenie, slab arsă. Unele fragmente sunt ornamentate cu dungi sau brâuri în relief, sub buza simplă şi dreaptă, cu alveole imprimate cu degetul sau cu crestă, turi oblice. Altele sunt din pastă neagră, de asemenea grosolană, ornamentată cu striuri executate cu mătura. Caracteristice pentru cultura Noa sunt fragmentele din pastă neagră mai fină, făcând parte din aşa-zisele ceşti, de formă bitronconică, ornamentate cu caneluri şi prevăzute cu torţi

supraînălţate, cu muchie şi butoni. Aşezarea se află pe prima terasă a văii Oltului, în dreapta râului, la cea 4 km depărtare de necropola contemporană, cu care nu pare să aibă totuşi vreo legătură. Ea se adaugă la puţinele aşezări aparţinând culturii Noa, de la sfârşitul epocii bronzului şi începutul epocii fierului, cunoscute până acum în Transilvania."

Autorii cercetării arheologice au publicat și câteva materiale ceramice.

Punctul nu este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro).

5. Aşezarea din epoca bronzului de la Bradu

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României
Cod RAN	144072.02
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	SB-I-s-B-11949
Nume	Aşezarea din epoca bronzului de la Bradu
Judeţ	Sibiu
Unitate administrativă	Oraş Avrig
Localitate	Bradu
Reper	Aşezarea se află în intravilan, pe o veche terasă a Oltului.
Categorie	locuire
Tip	aşezare
Data ultimei modificări a fişei	20.08.2012

Punctul nu este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro).

6. Topor eneolitic de piatră

Detalii despre această descoperire apar în studiul lui M. Macrea, E. Dobroiu, N. Lupu, Șantierul arheologic Cașolț-Calbor (r. Sibiu și Făgăraș, reg. Stalin), în Materiale și cercetări arheologice 5, 1959, p. 413: „ A fost descoperit întâmplător, de locuitorul Aurel Paştiu, la NE de satul Bradu, pe valea pârâului Buhoi, la 30-40 m de confluența lui cu Valea Bradului. E întreg şi bine păstrat. Execuţia e îngrijită. Lungimea este de 8,7 cm, lăţimea maximă de 5,7 cm, grosimea de 4,4 cm. Are forma amigdaloidă cu muchia rotunjită, mai lat la mijloc, cu tăişul drept şi gaura de înmănuşare, cu diametrul de 2 cm, la mijlocul corpului. Piatra este un andezit.

El datează din epoca eneolitică şi pare să fie în legătură cu aşezarea de tip Coţofeni de la Pepinieră, aflată la numai cea 2 km depărtare de locul unde a fost găsit toporul."

Descoperirea poate fi pusă în legătură și cu alte descoperiri de topoare de piatră. Informații apar și în lucrarea S. A. Luca, Z. K. Pinter, A. Georgescu, Repertoriul arheologic al județului Sibiu (Repertoriu Sibiu 2003 (ulbsibiu.ro)), cu următoarea descriere: „2. De pe teritoriul satului sunt semnalate mai multe topoare de piatră (dintre care unul, eneolitic, cultura Coţofeni, găsit undeva *pe malul Oltului*), fără alte precizări (MNB). *Bibliografie*: *Neigebaur 1851*, p. 292; *Ackner 1851*, p. 35; *Gooss 1876*, p. 23; *Koch 1876*, p. 130; *Tocilescu 1880*, p. 780; *Marţian 1920*, p. 96; *Roska 1941*, p. 58, 96; *1942*, p. 93, nr. 92; *Berciu 1942*, p. 29."

b) RACOVIȚA

Repertoriul arheologic național (RAN) înregistrează pentru localitatea Racovița 3 situri.

1. Situl arheologic de la Racoviţa - Zona Bâlea

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afișează pe harta României
Cod RAN	145364.01
Nume	Situl arheologic de la Racoviţa - Zona Bâlea
Județ	Sibiu
Unitate administrativă	Racoviţa
Localitate	Racoviţa
Punct	Zona Bâlea
Reper	Situl a fost indentificat în zona centrală a Munţilor Făgăraş.
Forma de relief	munte
Categorie	locuire
Tip	aşezare
Data ultimei modificări a fişei	23.01.2013

Situl este descris de către S. A. Luca, Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2005, CIMEC-Institutul de Memorie Culturală, Bucureşti, 2006, https://cronica.cimec.ro/detaliu.asp?k=3446: „A brief survey was carried out between the 10th and 14th of August in the central area of the Făgăraş Mountains. Although three high altitude lakes were accurately surveyed, they demonstrated that the region is unsuitable to prehistorical occupation for a number of reasons. The approach that was used to survey the

Făgăraş is the same already experimented during more than 30 years of surveys along the south Alpine arc, and, during the last four years in the Pindus Range of Western Macedonia. According to this experience, which led to the discovery of dozens of sites from the Final Palaeolithic up to the Middle Ages, it is well known that glacial lakes and water pits are ideal places for temporary settling by prehistorical and protohistorical populations moving from one side to the other of any mountain chain. This is the case for both the Southern Alps and the Pindus. The previously undertaken research strategy also demonstrates that prehistorical populations preferred to settle in sheltered areas, although always along places rich in water supplies. The idea is that alpine pastures were ideal for seasonal hunting, because of a better visibility and for the possibility of getting old wood branches, from the lower woods, for making a fire. Furthermore both the Alps and the Pindus, in the areas where they were inhabited by prehistorical peoples, present an easy access and gentle slopes which make the transit between one valley to another very easy. Unfortunately, this is not the case for the Făgăraş Mountains of the Carpathians, where access is difficult, the slopes very steep, and the transit between one valley to another very problematic. This point is also demonstrated by the fact that alpine huts or animal sheds are systematically absent in the area and that the alpine pastures are difficult to reach. This is undoubtedly the reason why the Făgăraş were not inhabited (as they are not nowadays and were not in historical times) during prehistory. Difficult access, steep slopes, and furthermore the absence of transitable watered pastures rendered the prehistorical (and also later) occupation of these landscapes unnecessary. The picture is complete by the long distance from raw material sources for making hunting and processing tools."

Punctul nu este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)).

2. Toporaş de silex la Racoviţa - Grădina lui Cărţăoaia

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României
Cod RAN	145364.02
Nume	Toporaş de silex la Racoviţa - Grădina lui Cărţăoaia
Judeţ	Sibiu
Unitate administrativă	Racoviţa
Localitate	Racoviţa

Punct	Grădina lui Cărţăoaia
Reper	Toporaşul a fost descoperit la locul numit Grădina lui Cărţăoaia, aflat pe una dintre terasele superioare ale Oltului, la confluenţa Valea Lupului şi Pârâul Bisericii.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Categorie	descoperire izolată
Tip	artefact
Data descoperirii	1972
Data ultimei modificări a fişei	23.01.2013

Punctul nu este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)).

3. Situl arheologic de epocă romană de la Racoviţa - Praetorium II (Cetate)

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro))

Localizare	Afişează pe harta României *
Cod RAN	172518.01
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	VL-I-s-A-09564
Nume	Situl arheologic de epocă romană de la Racoviţa - Praetorium II (Cetate)
Judeţ	Vâlcea
Unitate administrativă	Racoviţa
Localitate	Racoviţa
Punct	Praetorium II
Reper	Situl se află la sud de localitatea Racoviţă şi de Valea Satului, la circa 210 metri est de râul Olt, la 150 de metri vest de drumul comunal DC8, la 85 metri nord de drumul judeţean DJ 703P şi la circa 92 metri nord-vest de primăria din Copăceni.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Forma de relief	depresiune
Utilizare teren	agricultură
Categorie	locuire; instalaţie
Tip	aşezare; aşezare militară; amenajare hidraulică
Descriere	Situl nu a fost suprapus de alte construcţii. O parte din zidurile castrului au fost excavate, restul fiind acoperite de vegetaţe. Din datele publice ale proiectului de infrastructură rutieră a autostrăzii A1 (Piteşti-

	Sibiu), reiese că acesta va afecta parţial extra muros latura de vest (pereţi exteriori). Autostrada va fi construită foarte aproape de fortul auxiliar şi va afecta vizibilitatea dinspre sud şi vest, modificând semnificativ peisajul arheologic. În acelaşi timp, în zona fostei aşezări civile romane se practica agricultura.
Observații	Castrul a făcut parte din limesul nord-estic al Imperiului Roman, respectiv din sistemul de apărare construit şi organizat pentru defensiva provinciei Dacia.
Suprafața sitului	2.592 ha
Stare de conservare	foarte bună/28.07.2022
Riscuri naturale	Inundaţii: 4/19.05.2022
Riscuri antropice	Agricultură intensivă: 4/19.05.2022
Regim de proprietate	privat
Data ultimei modificări a fişei	28.03.2023

Situl arheologic se regăsește și în lista siturilor de pe limes care vor intra în patrimoniul UNESCO (Situri arheologice (limesromania.ro)):

6.8.1	Racovița - Praetorium II / Cetate	auxiliary fort, civil settlement	25.10	2.60	Racoviț a	Vâlcea	Google Map	RAN Map	RAN
6.8.2	Racovița - Praetorium II / Cetate	aqueduct	25.10	0.74	Racoviț a	Vâlcea	Google Map	RAN Map	RAN
6.9	Copăceni - Praetorium I / Cetate	fortlet	18.00	0.59	Racoviț a	Vâlcea	Google Map	RAN Map	RAN
6.1	Copăceni - Sub Pietre	auxiliary fort, civilian settlement	5.12	0.19	Racoviț a	Vâlcea	Google Map	RAN Map	RAN

6.1	Copăceni - Sub Pietre	roman road	5.12	0.19	Racoviț a	Vâlcea	Google Map	RAN Map	RAN

Sursa: Situri arheologice (limesromania.ro)

Descrierea castrului de piatră este următoarea: „Fortul auxiliar Racoviţa a fost construit pe un platou, la sud-vest de aşezarea modernă, pe râul Olt, la gura pârâului Clocotici. O incintă dreptunghiulară este clar vizibilă pe suprafaţa solului. După încheierea săpăturilor, ruinele au fost acoperite, fiind astfel conservate. Pe baza săpăturii din 1976 şi 1979 a fost remarcat un singur fort cu o incintă de piatră. Acesta are formă dreptunghiulară, colţuri rotunjite, cu dimensiunile de 106 x 118 m. Poarta principală a fost poziţionată pe latura de est. Turnurile de colţ de formă trapezoidală sunt uşor proiectate spre interior. Porţile sunt prevăzute cu turnuri patrulatere care sunt uşor vizibile deasupra solului. Clădirea comandamentului (principia) se afla în centrul fortului, ca de obicei, iar un grânar era în latus dex-trum. Incinta fortificaţiei şi construcţiile din interior nu au fost alterate în niciun fel. Potrivit unor cercetători, fortul a fost construit pe vremea lui Hadrianus (117-138 d.Hr.) sau după ce fortul de la Copăceni (500 de metri la sud) a fost abandonat. Împrejurarea indică faptul că, în afară de principia, restul clădirilor fortului erau din lemn şi nu au fost observate în timpul cercetărilor arheologice.Fortificaţia are aria de 1,336 ha.”

Codul LMI pentru castru este VL-I-m-A-09564.01.

Este atestată aici şi o aşezare civilă, datată între sec. II-IV e.n., cu codul LMI VL-I-m-A-09525.02.

Sunt consemnate aici și urmele unui apeduct, cu următoarea descriere în RAN: „Pe un deal care are aproximativ 360 de metri înălţime şi este situat la 600 de metri la sud-est de fort, a fost găsit un sistem de apeducte. Din rezervoarele de distribuţie s-au păstrat trei plăci cu dimensiunile 96x88x4/93x88x4 cm. Tuburile de lut interconectate au format structura conductelor. Un total de douăzeci şi trei de secţiuni, care acoperă o distanţă de aproximativ 195 de metri, au fost excavate în timpul cercetărilor arheologice. S-a descoperit că traseul apeductului a urmat conturul natural al terenului, coborând într-o serie de trepte pe măsură ce se îndrepta spre fortul auxiliar. Calea apeductului este situată în cea mai mare parte într-o regiune împădurită; cu toate acestea, traversează şi o proprietate privată, existând astfel riscul ca unele clădiri moderne să afecteze situl. Apeductul a fost păstrat după finalizarea săpăturilor, dar acum este acoperit de pământ. Săpăturile arheologice au arătat faptul că segmentul conductei de apeduct era complet. O dată finalizate săpăturile, secţiunile au fost umplute pentru

a asigura conservarea conductelor. Conform datelor, tuburile ceramice au rezistat destul de bine testului timpului, acelaşi lucru neputând fi spus şi despre rezervoarele de distribuţie."

În lucrarea lui **Felix Marcu, Organizarea internă a castrelor din Dacia/The internal planning of Roman forts in Dacia, Ed. Mega, Cuj-Napoca, 2009,** autorul face referire la topografia castrului de la Racovița (p.): „The fort of about 118.00 × 106.00 m at Racovița is located 500 m north the fortification at Copăceni (pl. 35). The only buildings about which we have information are from latus, identified as principia and storehouse, without having any indication on the fort construction periods. Some researchers considered the first half of the 2nd century as construction date of the fortification, since the gate towers are rectangular and slightly project outwards alike in other fortifications on Olt line. The towers shape is however not a decisive dating criterion, therefore the beginning of the stone fort remains uncertain. I mention that the towers of the fort at Bumbesti, also rectangular and without an outward projection, date with certainty in AD 201. Other researchers assumed that the fortification was the fort garrison of the troop numerus Burgariorum et Veredariorum (see supra), as the fort at Copăceni had become too worn. This difficult to prove since, as we have seen, the fort at Copăceni still functioned by the end of the 2nd century. In addition, noticeably Racovița fort sizes were almost double than the fortification at Copăceni. Therefore, it is impossible it have been built by and for the same garrison troop. Moreover, it would have been against the Roman's construction logic to build, in case a fort was obsolete, another one at 500 m distance from the first. The decision to build a fort in a particular position was obviously not accidental. Therefore, the construction of the forts at Copăceni and Racovița would have been by necessity, even though they were not contemporary. Outside the enclosure, attached to it, were found small platforms with brick-made extremities. These are placed two on each side, between the corner towers and gates. Their sizes seem strange, some of them being long and very narrow, for instance 6.10 × 0.15 m or 3.95 × 0.17. The length of the other falls within the limits of the two mentioned, and the widths are slightly over 20 cm. The fort gates have rectangular towers very slightly projected outwards, each having c. 5.00 m span, similar to those at Copăceni, but corner towers and the enclosure itself are different from those in the mentioned fort. Unlike other forts on Olt line, at Racovița was not necessary to add buttresses to strengthen the enclosure wall. I therefore ask if this does not prove that the fortification was built either before the forts at Copăceni, Rădăcinesti, Titesti and Arutela or after their construction." The building of principia is also described (p. 210-211): „The structure is slightly asymmetrical oriented compared to the fortification sides, fact that indicates a layout change. As construction technique, the building walls are similarly built with those of the enclosure made of quarry

stone bound with mortar, the west wall being reinforced with bricks in the corner, as the case of the corner towers or the mentioned platforms. The walls are 0.80–0.85 m thick and are built 'directly on battered clay'. Therefore it is possible that principia was built directly of stone. An earlier timber phase is not excluded, but I assume that the exacavators would have observed an occupation layer previous the one corresponding to the stone phase. The area occupied by the headquarters building is almost 600 m2, occupying 4% of the fort total area. The entrance into the headquarters building is impressive, measuring over 6.00 m, given that the area of all gates measured each c. 5.00 m. However, in Britannia forts the sizes of the entrance into principia are generally of 2.50 to 3.50 m, irrespective the entrance type, either of pillars, timner posts or simple opening in the wall. Courtyard. The front part of the headquarters building generically called 'courtyard' was identified as a yard surrounded by a wall, which had in the plan a single opening, although another one was definitely necessary for access to the basilica. The existence of an 1.80 m wide area paved with bricks on the west side, from the basilica made the excavators assume here of a connecting portion with the basilica. It is possible that this space was actually a corridor or peristyle that usually appears between the basilica and the front courtyard of the headquarters building, this interval being usually narrower than the portico normally surrounding the courtyard. The lack of rooms on courtyard sides is not necessarily unusual, but at RacoviEa not even a portico is reported, which is rather curious. The dimensions of this open space are 20.50 × 10.15, being quite narrow, with a ratio of 2.01. Only in the case of this building part the archaeologists decided that the walls seem to be abutted, therefore, the courtyard construction would belong to a third construction phase of the headquarters building. Unfortunately, nowhere is stated what the exacavators understood by construction phases of the headquarters building, however it is obvious that the courtyard and back rooms arrangement was contemporary with the basilica construction, since they are part of a unitary construction. Clearly, the construction stages did not perfectly coincide, which explains the small differences in terms of construction techniques. Moreover, such differences can be assigned to revetments made during the use of the building. Basilica. The dimensions of this part of the headquarters building are normal, 19.50 × 9.50 m. It is very interesting, however, that on the short axis of the basilica, in extension the so-called entrance to it from the courtyard, were found on a relatively small area portions covered with tiles and bricks fragments, thus reaching the conclusion that on both sides of this supposed central corridor two rooms must have been. The excavators could be right, analogies of this kind being met in some forts dated in the 3rd century AD. It is possible that the tribunal was not identified precisely because subsequent changes in the basilica area, especially since tribunal walls are usually of poor quality. It is curious that

the areas occupied by the inner courtyard and the basilica are almost similar, the first occupying 33% of the headquarters building total surface, while the basilica only 30%. Normally, the courtyard sizes should have been greater compared with those of the basilica, but considering the total area that the building occupied, differences may be normal. Back rooms. There is one room on both sides of the aedes, each sized c. 6.00 × 6.00. In this area, walls are only 0.70 to 0.75 m thick, hence entrances from the basilica could not be identified. The aedes is 6.10 × 5.75 × 6.35 × 5.85 m, being approximately 35 m2, area relatively large compared with fort sizes. Typically, the strongroom covers an area of 25 m2. The excavators presume that the walls of the back rooms are not organically linked with the main northern and southern walls of the headquarters building, thus proving a 'second construction phase'. Differences observed by the excavators in the back rooms area are explained by construction stages of any building. In the case of the headquarters building, construction starts with the aedes as clearly established in the forts from South Shields or Brecon Gaer. Moreover, the aedes may remain occasionaly an independent structure, without being directly linked to the outer walls of the headquarters building." Este prezentat și horreum-ul: „At about 13.00 m north the headquarters building is a horreum, with an area of c. 477 m2, thus occupying 3.8% of the fort total area. The opposite sides of the store house are not perfectly equal, with c. 1.00 m differences between them, thus resulting an asymmetrical layout, alike the headquarters building one. The walls are made of stone and mortar and are rather thick, of 1.14 to 1.40 m. Therefore buttresses were no longer required. The area between principia and horreum remained probably free, since the entrance into the store house-7 m wide-is on the long southern side from the headquarters building. Entrances on the long side are extremely rare. A similar situation was identified in Britannia only in the fort at Wallsend. At Racovița, the explanation for the location of the entrance on this fort side would be that the goods handling area was much larger. Inside, in the north-west of the structure, an area of c. 8.30 × 10.00 × 8.10 × 9.80 m was discovered, covered with cobbles placed fairly regularly, which could have marked a room, from where towards the entrance started a 0.90 m wide corridor, with same characteristics. It is strange that within the horreum, in its north-east side, were found nails, harness appliques, pilum heads, an arrowhead, a pugio and a marking iron tool1515, which are not common horrea finds. Primarily by its location, the building north the principia might be a horreum. However, inside the building were not identified pillars or supporting walls of floor, usually heightened. Cases when floors are laid directly on the ground are relatively rare, and where the floor existed, it was waterproof, made of concrete or large stone slabs1516. D. J. A. Taylor believes that these constructions without heightened floor cannot be considered proper granaries. Usually, access was made on

the short sides, or here it is on the long southern side. Moreover, granaries strech over 1.5–2% of the forts total surface, with several exceptions, such as the granaries from the fort at Strageath during the Flavian stage, occupying 3.7% of the fort, but they are related to military campaigns, especially with that of Agricola. Granary dimensions are generally small, surfaced between 15–45 × 6.9 m and having a length and width ratio of 1: 2. Or, the width of the storehouse at Racovita is quite large, with a 1.53 length/width ratio. Another issue of its function as a horreum is the lack of buttresses on the outer walls. It is true that the walls are rather thick, but the building is impressively wide for a horreum, therefore one would have expected such buttresses, necessary not only for roof support, but also for carrying the walls under extreme stress due to the large quantity of stored goods. The only explanation for the lack of buttresses is a shingle roofing instead of tiles."

Un studiu unde sunt descrise obiective arheologice de pe valea Oltului, inclusiv castrul de la Racovița și drumul roman din zonă, este articolul semnat de colegii **Ovidiu Țentea, Florian-Matei Popescu, Vlad Călina, Limes Alutanus: drumul și castrele din zona defileurilor, în M.-M. Ștefan, Al. Popa, D. Ștefan, Arheologia trecerii de la epoca târzie a fierului la epoca romană în Dacia. Contacte și conflicte în secolele I-II p. Chr., Ed. Cetatea de Scaun, Târgoviște-Sf. Gheorghe, 2022, p. 233-278**.

Un alt studiu interesant, care documentează foarte bine, detaliat, cu toate informațiile necesare, zona Racovița, este articolul publicat de colegii **Ovidiu Țentea, Vlad Călina și Ioana Manea, Drumul și castrul roman de la Copăceni (com. Racovița, jud. Vâlcea). Reevaluarea recentă a unor monumente uitate, în Cercetări arheologice 29.2, 2022, p. 557-572**.

Este prezentat în primul rând **castrul, care este localizat în imediata apropiere a barajului Cornetu** (p. 558-559): „**Castrul Racovița** (frecvent asociat cu denumirea antică Praetorium II) este cel mai mare castru din zona montană a liniei alutane. Se distinge vizibil în zona centrală a satului actual pe suprafața a șase proprietăți private. Incinta fortificației, parțial restaurată, se observă pe majoritatea perimetrului, în special pe limitele proprietăților actuale, deși cel mai frecvent este acoperită de vegetație. Atât turnul de nord-vest, cât și cel de sud-est sunt bine conservate. În interior, vegetația abundentă conturează clădirea comandamentului (principia), fapt clar vizibil în fotografiile aeriene. Informațiile privitoare la așezarea civilă sunt sporadice și puțin relevante pentru a putea asigura indicii clare privind delimitarea sa. Datele publice ale proiectului de infrastructură rutieră Autostrada A1 (Pitești – Sibiu) arată că aceasta va afecta parțial așezarea civilă aflată paralel cu latura de vest a fortificației. Un element interesant a fost semnalarea apeductului care capta un izvor aflat la o distanță de aproximativ

600 de metri de castru, în direcția sud-est. Cercetările din anii 1980 au putut documenta arheologic acest apeduct, format din tubuli, pe o distanță de aproximativ 195 m. Fortificația romană de la Copăceni, la care ne vom referi pe larg în cele ce urmează, a fost amplasată la aproximativ 500 m SSE față de castrul de la Racovița, amintit anterior. Din cauza unei erori grafice sau din dorința de a denumi terasa inferioară vechiul curs al râului Olt, s-a considerat că fortificația a fost distrusă de râul Olt. Majoritatea datelor cunoscute mai recent provin din rapoartele realizate în cursul săpăturilor de salvare efectuate cu ocazia amplelor amenajări ale cursului Oltului. În aceste publicații a început să apară planul treimii păstrate a castrului de la Copăceni amplasat pe albia activă a râului. Informația oferită de C. M. Vlădescu și Gh. Poenaru-Bordea lasă impresia că datele din planul publicat de Gr. Tocilescu, nu mai sunt de actualitate. După cum rezultă din alăturarea celor două planuri și din modelul digital al terenului realizat în urma identificării pe teren a fortificației, informația greșită a fost preluată ulterior în numeroase publicații, castrul de la Copăceni fiind considerat distrus. Cu toate că această fortificație a fost cercetată, confuzia s-a păstrat în unele publicații, unde a continuat să figureze ca distrusă. Prin colmatarea terasei pe care a fost construit castrul, s-au distrus două treimi din locul de amplasament al acestuia. Aproape o jumătate din treimea rămasă a fost afectată de construcția unor case și a dependințelor acestora. În cursul evaluării arheologice am dezvelit superficial și parțial turnul de sud al porta praetoria pe o lungime de 2,2 m (latura nordică) și 1,4 m (latura sudică) și partea estică a incintei (pe o porțiune de 4,3 m). Turnul de nord est a fost dezvelit parțial pe o lungime de 2,8 m în direcția sud-vestică. A fost surprinsă o proeminență de formă semicirculară a turnului în exterior, cu o lățime de aproximativ 40 cm. Incinta era construită din piatră fasonată, legată cu mortar în tehnica opus incertum. În urma acestor intervenții am putut face măsurători detaliate pe baza cărora am fundamentat propunerile de reconstituire a incintei fortificației. Conform cercetărilor întreprinse de Gr. Tocilescu și P. Polonic în dreptul porții de Est au fost descoperite două pietre cu inscripții și un stâlp miliar refolosit în reconstrucția porții. S-a putut distinge o alveolare ușoară, lată de până la 20 m, marcată ca șanț al fortificației la est de porta praetoria. Măsurătorile geofizice nu au oferit rezultate relevante pe această porțiune. La aproximativ 50 m nord-est față de latura estică a fortificației am descoperit urmele vechilor săpături întreprinse în zona balneum, considerate de Gr. Tocilescu și P. Polonic derept „casa comandantului”. Prin prospecțiunile geofizice s-au putut identifica structuri constructive neregulate și aglomerări de cărămidă. Pentru a putea stabili planimetria și orientarea băilor, astfel încât să le putem corela cu planul realizat de P. Polonic, este necesară extinderea investigațiilor non-invazive și efectuarea unor sondaje de control. Pe baza datelor colectate din fortificație am putut efectua o analiză

comparativă în paralel cu detalii tipologice ale celor mai apropiate analogii ale fortificațiilor romane din jurul masivului Cozia. Cele mai apropiate analogii privind fortificația de la Copăceni sunt fortificațiile de la Arutela și Racovița. Dimensiunile par să fie asemănătoare cu cele ale fortificației de la Arutela (latura estică 60,8 m), iar latura estică de la Copăceni pare să fie de 64 m. La Rădăcinești și Titești, porta praetoria se afla pe latura estică, aparent ca la toate fortificațiile din această zonă. Turnurile porților au formă rectangulară, cu proeminențe în exterior, similare celor de la Racovița și Arutela. Porta praetoria pare să fie, la fel ca la Arutela, situată pe latura estică, lângă drum. Informațiile epigrafice au indicat construirea castrului în anul 138 de către numerus burgariorum et veredariorum Daciae inferioris sub/Fl(avio) Constante proc(uratore) Aug(usti), cu o altă fază de refaceri în anul 14013 castra n(umerus) burg(ariorum) et vered(ariorum), quod anguste tenderet, duplicato valli pede et inpositis turribus ampliavit per Aquilam Fidum, procuratorem Augusti. În această măsură putem spune că faza documentată arheologic aparține celei de-a doua faze. Drumul roman în zona castrului de la Copăceni a fost reparat în anul 236 p. Chr. Textul unei inscripții de pe o piesă de bronz a indicat posibila prezență a unor beneficiarii consularis. Cu toate că două treimi din suprafața castrului de la Copăceni este distrusă, putem realiza o propunere de reconstituire ipotetică a planimetriei, pe baza analogiilor. A rămas intactă o parte din latura estică, porțiune cuprinsă între poartă și tunul de nord-est. Poarta era prevăzută cu proeminențe în exterior și flancată de două turnuri cu dimensiunile de aproximativ 4 × 5 m. Acestea au intrările plasate pe colțurile lor nord-vestice, cu deschideri de 0,80 m. Zidul de incintă a fost construit din pietre de râu, legate cu mortar alb, în tehnica opus incertum. Pe baza elementelor avute la dispoziție și prin compararea cu situațiile analoge, putem presupune că poarta este amplasată în mijlocul laturii estice. Distanța dintre axul porții și zidul nordic (măsurat pe interior) este de aproximativ 30,5 m. Gr. Tocilescu a afirmat că toată lungimea zidului înconjurător dinspre est are 64 m cu toate că din planul lui P. Polonic nu reiese acest fapt Totodată, această dimensiune a laturii este reluată de C. M. Vlădescu când autorul menționa că latura estică a putut fi cercetată în întregime pe o distanță de 41,50 m. În cadrul evaluării din 2022, am putut urmări latura estică doar pe o distanță de 37 m din cauza extinderii gospodăriei. Prin intermediul celei mai apropiate analogii, Arutela, reiese că latura de Est a fortificației de la Copăceni are cel mai probabil lungimea de 64 m, iar poarta se afla pe mijlocul acestei laturi. Este cel mai probabil ca această poartă să fi fost poarta principală a castrului. Cele mai multe analogii pentru tehnica de construcție a incintei sunt tot în castrul de la Arutela. La fel ca în cazul castrului amintit anterior, zidul prezintă un soclu de 0,25 m, dar, spre deosebire de Rădăcineşti și Titeşti, proeminențe la exteriorul turnurilor.”

Inclusiv amplasamentul termelor a fost stabilit, datorită utilizării unor metode non-invazive (măsurători GPR) (p. 559): „În cadrul evaluării de teren au fost efectuate măsurători GPR în interiorul fortificației, precum și în zona estică cât și în așezarea civilă. Cu această ocazie am putut stabili cu precizie locul de amplasare a băilor, 50 m est față de fortificație, poziție ce corespunde descrierilor lui Gr. Tocilescu".

Cele mai interesante date sunt cele legate de drumul roman, care a fost observat în teren, tăiat în stâncă, chiar în apropiere de Barajul Cornetu, în partea estică a râului Olt. Este o descoperire de excepție (Sat Copăceni, com. Racoviţa, jud. Vâlcea, punct „Sub Pietre" – Dealul Prislopului (RAN: 172554.03)) (p. 559-560): „Cea mai spectaculoasă parte a acestei documentări este porțiunea drumului roman săpat în stâncă de la Copăceni. La aproximativ 530 de metri sud-vest de fortificația de la Copăceni și la aproximativ 200 de metri sud-est de barajul Cornetu, pe strada Barajului, am documentat un aliniament de nouă orificii săpate în stâncă, pe o lungime de aproximativ 45-50 m. Aceste orificii au formă pătrată, cu colțurile ușor rotunjite, având laturile de aproximativ 25 × 20 cm. Au fost săpate în stâncă până la o adâncime medie de 50 - 70 cm, îngustându-se foarte ușor spre interior. Pe tot aliniamentul se află urme de daltă, provenite de la amenajarea atentă a versantului La o înălțime de aproximativ 5 m, între orificiile 7 și 8, am putut constata existența unei încăperi aidoma unei peșteri săpate în stâncă. Această peșteră de la Copăceni – Racovița este situată sub Dealul Târgului, pe locul numit "Sub Pietre". D. Tudor a amintit un număr de nouă găuri, sistem asemănător celor de la Cazane și a conchis că aceste încăperi erau amenajate de pietrarii romani ca locuințe și loc de depozitare a uneltelor. O serie de trepte săpate în stâncă care probabil deserveau accesului către încăperi pot fi observate chiar dacă pe alocuri există vegetație crescută. Menționarea acestui drum și a încăperii poate fi documentată începând cu secolul XVIII: În scrisoarea lui Fr. Schwantz către contele Stainville din 23 ianuarie 1717: [...] Anticii de pe vremea lui Traian aveau o cale de la Cozia spre Cornet pe malul estic al Oltului, unde se găsesc încă semne mari și jumătăți de drumuri în stâncile de piatră în diferite locuri, dar atât de ruinate […] În plus există o poartă lângă Cozia, prin care se trece, deci încă în stare complet bună, aproape ca o poartă de onoare, deci printr-o stâncă înaltă (peste care nu se poate trece) și încă se poate vedea fiecare semn al pietrarului, lucrată netedă ca un zid și jos uniformă ca o masă. Cum am întrebat despre aceasta, constructorii spun că a fost făcută de Cezar Traian. De pe această stâncă se vede Cornetul […] în jurul stâncii se văd până la 18 găuri în care au fost așezate cadrele podiumului ca la Dobra (Golubac) din lemn, căci nu se vede nici o trăsătură de zid. În această zonă se află o peșteră mare spartă cu două încăperi mari și frumoase […]. Michael Schendos de Van Der Beck (1691?-1736), medic trimis de feldmareșalul Stainville,

administratorul Olteniei și al Transilvaniei din partea Austriei, a consemnat prezența acestor încăperi în cadrul redactării împreună cu Fr. Schwantz a hărții Olteniei. Acest monument săpat în stâncă reprezintă dovada existenței unui drum roman care urmărea cursul estic al râului Olt în Antichitate în zona amintită anterior. Porțiunea păstrată corespunde unui defileu în care cursul Oltului era diferit de cel actual, regularizat de baraj. Construirea drumului în această porțiune a presupus un efort de proiectare și logistic de excepție. Pe această porțiune drumul era suspendat deasupra cursului râului pe o porțiune de cel puțin 50 metri, atât cât cunoaștem astăzi pasajul de drum construit pe infrastructură de bârne de lemn. Nu au existat porțiuni săpate adânc în stâncă, după cum a fost documentat în amenajarea drumului din zona Porților de Fier, pe versantul drept al Dunării. Orificiile săpate în stâncă pentru fixarea bârnelor de lemn se păstrează în condiții remarcabile și au un caracter de unicat pe teritoriul României. Aspectul și caracteristicile amintite anterior au fost o parte din argumentația propunerii pentru includerea pe lista Frontiers of the Roman Empire UNESCO."

c) TURNU ROȘU

1. Descoperire izolată. Măciucă eneolitică de la Turnu Roşu

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României
Cod RAN	145943.01
Nume	Măciucă eneolitică de la Turnu Roşu
Judeţ	Sibiu
Unitate administrativă	Turnu Roşu
Localitate	Turnu Roşu
Reper	Descoperire făcută în stânga Oltului, la marginea de S a satului, spre Boiţa.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Categorie	descoperire izolată
Tip	artefact
Observaţii	Tot aici au fost descoperite fragmente ceramice datând de la începutul epocii bronzului (periegheză I. Paul) databile, probabil, în cultura Schneckenberg.
Data ultimei modificări a fişei	28.03.2013

Punctul nu este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)).

Alături de această descoperire, repetoriul arheologic al județului Sibiu (Repertoriu Sibiu 2003 (ulbsibiu.ro)) mai consemnează o serie de descoperiri, din care din păcate unele, în urma cercetărilor în teren, nu au putut fi precis localizate: „1. În stânga Oltului, la marginea de S a satului, spre Boiţa, au fost descoperite fragmente ceramice datând de la începutul epocii bronzului (periegheză I. Paul) databile, probabil, în cultura Schneckenberg. Tot de aici, cu probabilitate, provine un topor de piatră ce se poate atribui aceleiaşi perioade (MNB) şi o măciucă de piatră. Bibliografie: Miller 1887, p. 120; Schroller 1933, p. 65, 76; Roska 1942, p. 231; Kalmar 1999, p. 190. 2. Din defileu provin, fără a cunoaşte locul descoperirilor, următoarele artefacte: a) O cute pentru ascuţit unelte şi arme de metal. Bibliografie: Koch 1876, p. 132. b) O săgeată de bronz cu trei muchii, de tip scitic (colecţia Ackner).
Bibliografie: Neigebaur 1851, p. 273, nr. 1; Ackner 1851, p. 22; Gooss 1876, p. 46; Tocilescu 1880, p. 801; Roska 1937a, p. 19; 1942, p. 231, nr. 71; Popescu 1944, p. 209; Vasiliev 1980, p. 148, 151, 181.
3. Pe aici trece drumul roman spre Apulum. Bibliografie: Gooss 1876, p. 104-105; Christescu 1929, p. 101; 1937, p. 108; Albescu 1966, p. 20-21. 4. Urme de exploatare minieră, de unde au fost descoperite în anul 1717 și provin două monede romane şi un opaiţ, se găsesc chiar în faţa mănăstirii Cozia, pe malul stâng al Oltului. Aici exista în epoca romană o carieră de piatră (dealul Nişului sau Cioroiului), ca şi o mină pentru exploatarea cuprului. Bibliografie: Gooss 1876, p. 104, nr. 4; Wollmann 1996, p. 150, 263 Popa 2002, p. 201. 5. În defileu s-a descoperit un tezaur de monede din Dyrrhachium amestecate cu monede imperiale romane (Gordian III şi Filip II). Bibliografie: Jung 1894, p. 145, nr. 3; 189; TIR, L35, p. 75; Popa 2002, p. 201. 6. Într-un loc neprecizat s-au descoperit fragmente dintr-un chiup cenuşiu ornamentat cu linii ondulate, din epoca romană (MNB). Bibliografie: Popa 2000, p. 182; 2002, p. 201. 9. Cetatea Lotrioara (Lotorvaio, Lauterbeng) se găseşte în pasul Turnu-Roşu, la vărsarea Lotrioarei în Olt, pe malul drept al Oltului, şi se datează în perioada medievală. Se păstrează urme de ziduri şi şanţuri fără să se cunoască, totuşi, traseul lor. Primul document referitor la această cetate datează de la 1407. *Bibliografie*: *Neigebaur 1851*, p. 273, nr. 2; *Ackner 1856*, p. 25-26; *Gooss 1876*, p. 4, nr. 2-3; *Horedt 1941a*, p. 594; *Albescu 1966*, p. 20-22. 10. La N de cetate, la intrarea în pas dinspre Sibiu, pe malul drept al Oltului, se află turnul *Turnu-Roşu*, pe jumătate distrus, datând din perioada medievală (secol XV d.Chr.). *Bibliografie*: *Jung 1894*, p. 145, nr. 3; 189; *TIR*, L35, p. 75. 11. Pe malul stâng al Oltului, între cetatea Lotrioara şi Turnu-Roşu, se găseşte un alt turn, *Turnul Stricat* sau *Turnul Spart,* (*Halbesturn*), datând tot din perioada medievală. Toate aceste trei monumente, cunoscute şi sub denumirea de *Poarta lui Traian* şi *Poarta Romanilor*, au fost considerate greşit monumente romane. Pentru

cetatea *Landeskrone*, vezi Tălmaciu. *Bibliografie*: *Jung 1894*, p. 145, nr. 3; 189; *TIR*, L35, p. 75. 12. Mănăstirea ortodoxă a fost întemeiată pe locul *pe Valea Caselor în Curechiuri*. Schitul este reînfiinţat în anul 1994 cu hramul *Adormirea Maicii Domnului*. *Bibliografie*: *Rusu şi colab. 2000*, p. 272."

d) CÂINENII MARI

1. Situl arheologic de la Câinenii Mari - Arxavia

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României *
Cod RAN	169137.01
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	VL-I-s-B-09522
Nume	Situl arheologic de la Câinenii Mari - Arxavia
Judeţ	Vâlcea
Unitate administrativă	Câineni
Localitate	Câinenii Mari
Punct	Arxavia
Reper	Situl se află pe malul drept al Oltului, la nord-vest de podul de peste Olt care face legătură între localităţile Câinenii Mari şi Câinenii Mici, de-o parte şi de alta a drumului DN7 şi a căii ferate dintre Câineni şi Radu Vadului, în extravilanul localităţii Câinenii Mari, către est.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Forma de relief	deal
Utilizare teren	păşune
Categorie	locuire
Tip	aşezare
Descriere	Situl cuprinde ruinele cetăţii austriece Arxavia ce suprapune o aşezare romană.
Riscuri naturale	Inundaţii: 5 / 05.04.2022
Riscuri antropice	Afectare parţială: 4 / 05.04.2022; Agricultură intensivă: 4 / 05.04.2022
Data ultimei modificări a fişei	05.04.2022

În RAN sunt precizate următoarele informații. „Cetatea Arxavia sau Strassbourg a fost o fortificaţie construită de habsburgi pe un platou din dreapta Oltului, pe ultimul versant al Munţilor Făgăraş. A fost construită după pacea de la Passarowitz când austriecii preiau controlul Olteniei şi a fost distrusă de otomani în 1739, după pacea de la Belgrad. Era o cetate

din piadră, cu turnuri rectangulare, o poartă de acces şi şanţ de apărare ce mai pot fi observate atât în teren cât şi pe imaginile satelitare."

Punctul este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)).

Bibliografie:

1. Lista Monumentelor Istorice, MO nr. 646 bis/16/07/2004, Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr. 2.314/2004, vol. III, București, 2004, p. 2297-2298, poz. 35-37.

2. Fragmente din drumul austriac Via Carolina

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României
Cod RAN	169137.03
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	VL-II-m-B-09707
Nume	Fragmente din drumul austriac Via Carolina
Județ	Vâlcea
Unitate administrativă	Câineni
Localitate	Câinenii Mari
Reper	La 400 m N, pe D.N.7
Categorie	cale de comunicaţie
Tip	drum
Data ultimei modificări a fişei	08.01.2009

Date despre acest drum apar în mai multe lucrări ((99+) VIA CAROLINA | Dan T O M A Dulciu - Academia.edu): „După Pacea de la Passarowitz (1718), în urma cuceririi Cetății Belgradului, de către prințul Eugeniu de Savoia, Banatul, cu capitala Timișoara, și Oltenia au trecut în administrarea Imperiului Habsburgic, astfel încât, în anul imediat următor -1719 au început lucrările de amenajare a unei căi de comunicații între Transilvania și noile teritorii intrate sub dominație habsburgică (Valahia Mică – Oltenia – formată din 5 județe). Calea de comunicație a primit numele de VIA CAROLINA, în onoarea Împăratului Carol al VI-lea (Alba Iulia – purta în timpul imperiului habsburgic numele de Cetatea Karlsburg , în onoarea aceluiași împărat) și începea de la Turnu Roșu (punctul de graniță dintre Transilvania și Mica Valahie, unde s-a săpat în piatră o inscripție), mergând până la Bogdănești, localitate situată cam la jumătate de drum între Călimănești și Râmnicu Vâlcea. Există două inscripții. Prima, scrisă în timpul vieții contelui de Stainville, are milesimul greșit: MDCCVII (1707), corectat pe cea de a doua inscripție, scrisă ulterior, după moartea ctitorului acestei lucrări, prin

adăugarea unui X, de asemenea greșit (rezultând 1717), fapt imposibil, fiindcă la acea dată luptele dintre austrieci și turci erau în toi și nimeni nu avea de gând să stea de scris pietre comemorative. În apropiere de satul Câineni (numit în hărțile austriece Strassburg, un nume premonitoriu !), sus în munte, se mai vedea la sfârșitul secolului al XIX-lea o inscripție în limba latină, pe o lespede mare de marmură albă. În timpul lui Știrbey-Vodă, drumul a fost deviat în locul respectiv, astfel încât inscripția nu a mai fost vizibilă trecătorilor. Inscripția a doua amintește de Împăratul habsburgic Carol al VI-lea, de luptele duse de prințul Eugeniu de Savoia, de generalul comandant contele Stephanne de Stainville, Guvernatorul Transilvaniei, ambii de origine franceză, sub a cărui directă conducere inginerul de fortificații militare Cpt. Friedrich Schwanz von Springfels dar și bun topometru, au început lucrările de construcție ale acestui drum de mare valoare strategică, comercială, dar și de mare dificultate."

Despre drumul de pe valea Oltului am notat și noi câteva aspecte esențiale în lucrarea Florin Fodorean, Drumurile din Dacia romană, Cluj-Napoca, 2006, p. 302-303: „De la Sânbotin drumul roman merge pe partea stângă a Oltului până la Câineni, unde trece din nou pe partea dreaptă, tot cu ajutorul unui pod pe care doar îl presupunem. Calea romană trece prin satul Dăeşti şi ajunge la Jiblea, unde drumul se bifurcă. O ramură a lui continuă pe malul stâng al Oltului şi se îndreaptă spre nord, până în Copăceni, iar a doua ocoleşte pe la est masivul Cozia, pe direcţia nord-est, trecând prin localităţile: Sălătrucel, Berislăveşti, Rădăcineşti (castru), Poiana, Pripoarele (castru), Perişani (castru), Titeşti (castru), Racoviţa şi Copăceni. Această ramură se pare că este mai veche decât ramura din defileul Oltului şi a fost utilizată de romani în timpul cuceririi Daciei. Pe acest sector, cu lungimea de aproximativ 30 km, drumul antic este suprapus de cel modern. Ramura de pe Olt a acestui drum a fost distrusă în decursul timpului între Jiblea şi Copăceni-Racoviţa de lucrările efectuate la terasamentul căii ferate construite la începutul secolului trecut. Dumitru Tudor precizează că Polonic a observat drumul roman tăiat în stânca de la Coasta Pietrei din faţa localităţii Călimăneşti, la pârâul Pleşui, în satul Păuşa (în punctul Grunişor), peste pârâul Păuşa şi la Bivolari, acolo unde a fost localizată antica *Arutela*. Din acest punct până la gura râului Lotru şoseaua romană intră în defileu. Urme ale acestui drum se mai puteau vedea doar acolo unde drumul nu a fost acoperit de terasamentul căii ferate. În acest sector a fost săpat în mai multe locuri în stâncă. Cercetările lui D. Tudor din 1944 au avut ca rezultat identificarea pe teren a drumului roman în mai multe puncte. În locul numit „Masa lui Traian", de lângă gara Turnu, se puteau observa două praguri săpate în piatră, cu găuri în ele, scobite orizontal pentru fixarea bârnelor podului, pentru a se realiza un drum suspendat asemănător cu cel de la Cazane, despre care am vorbit în capitolul precedent. De la „Masa lui Traian" până în punctul „Plaiul dintre tunele", drumul roman a fost observat pe teren de Polonic la Peştera

Turnului şi stâncile Usturoiul, în apropiere de pârâul Puturoasa, unde drumul a fost săpat în stâncă la o înălţime de 5 m. D. Tudor precizează că în capătul dealului numit „Plaiul dintre tunele" drumul se observă încă săpat în stâncă până la o înălţime de 4 m, dar este acoperit cu pietriş şi bolovani care au căzut de pe coastă, astfel încât nu se mai poate circula pe el. Acelaşi istoric subliniază că între pârâul Clopot şi pârâul Alunului, de lângă tunelul de la „Cârlige", drumul roman a fost distrus în anul 1944 de lucrările unei cariere de piatră. În acest punct, la Cârlige, datorită faptului că râul Olt face un cot puternic, drumul roman a rămas intact pe malul apei, datorită construirii căii ferate printr-un tunel săpat în stâncă. Şoseaua romană a fost observată la o înălţime de 1-2 m faţă de râul Olt, în pădurea de lângă pârâul Alunului. Aici, drumul roman are o lăţime de 5 m. În continuare, calea rutieră trece prin Văratec, gara Lotru şi urmează malul stâng al Oltului până la Copăceni, în timp ce calea ferată şi drumul modern trec pe malul drept. Mai departe, între gara Lotru şi Copăceni (castrul de la *Praetorium*), drumul roman a fost observat de D. Tudor în următoarele puncte: dealul Podişor, pârâul Ştiubeilor, dealul Dosul Drăgăneştilor, satul Drăgăneşti, dealul Călineşti, valea Lotrişorului, Poiana Mlaştinilor, pârâul Băiaşilor, dealul Târgului (în faţa mănăstirii Cornet) şi satul Copăceni. În acest punct făcea joncţiunea cu drumul care ocolea masivul Cozia pe la est. Sectorul Jiblea - Gura Lotrului - Copăceni al drumului alutan a fost construit destul de greu, după cucerirea Daciei, poate în timpul lui Hadrian, trebuind executate în multe locuri săpături în stâncă pentru amenajarea lui. Drumul a fost păzit şi întreţinut de *numerus burgariorum et veredariorum Daciae Inferioris* şi a fost utilizat până în secolul al XVIII-lea, când austriecii, prin inginerul Fr. Schwantz-Hauptmann, au construit, după cum se cunoaşte, *via Carolina*.

Ultimul sector al acestui drum este de la Copăceni în sus, până la Turnu Roşu, unde calea romană merge tot pe partea stângă a Oltului. Citându-l pe Polonic, D. Tudor precizează că drumul a fost observat pe teren de asistentul lui Tocilescu la pârâul Clocotiş şi la pârâul Bisericii, ambele în hotarul comunei Racoviţa, şi apoi mai departe pe dealul Priboi, tăiat în stâncă în apropiere de satele Sărăcineşti, Robeşti şi Gribleşti, după care ajunge la Turnu Roşu (*Pons Vetus*), unde şi aici este săpat în stâncă. Toponimul *Pons Vetus* ne face iarăşi să credem că şi în această zonă a existat în epoca romană un pod.

În fine, între Câineni şi Boiţa drumul roman a fost distrus datorită lucrărilor la calea ferată, dar Polonic l-a observat în punctele Palma Jidovului, Dealul Jugastrului, Valea Carpenilor, satul Râul Vadului şi Boiţa. Drumul Oltului a fost folosit în evul mediu în scopuri comerciale. El făcea joncţiunea la Sibiu cu cel care venea din nordul Transilvaniei. De aici cobora la Turnu Roşu, unde negustorii erau aşteptaţi de vameşi, străbătea culoarul montan până ajungea la vama Ţării Româneşti de la Genune-Câineni şi de aici se îndrepta spre Râmnicu

Vâlcea, apoi spre sud la Slatina. De aici drumul ajungea la Dunăre, la Turnu Măgurele sau Nicopolul Mic, unde în faţa acestuia, pe malul drept al fluviului, se afla Nicopolul Mare. Traseul acestui drum medieval este cel al drumului roman, care a fost utilizat până în epoca modernă. În anul 1717 administraţia austriacă din Transilvania a luat măsuri pentru amenajarea acestei căi de comerţ. Generalul Stainville, comandant al armatei habsburgice din Transilvania, „săpând în munte o inscripţie rivală celor lăsate de Traian", a intitulat această cale *Via Carolina*, după numele împăratului de atunci, Carol al VI-lea. Dintr-o relatare a unui alt călător, pe nume Frederic Murhard, aflăm că la Câineni a existat o vamă în epoca modernă, pe fostul drum roman de pe valea Oltului, şi că funcţiona un sistem de poştă, cu vehicule şi căruţaşi care asigurau deplasarea călătorilor.

Contele francez Auguste de Lagarde a călătorit în intervalul 1812-1821 de la Moscova la Viena şi a publicat o carte în franceză despre această deplasare (*Voyage de Moscou à Vienne, par Kiev, Odessa, Constantinopole et Hermanstadt ou lettres adressées à Jules Griffith*, Paris, 1924). Prezentând principalele informaţii legate de această călătorie, aflăm următoarele: „Intrarea se face pe la Turnul Roşu, care este descris cu de-amănuntul, ca şi *Via Carolina*, construită supt Carol al VI-lea, şi cursul Oltului. Călătorul trebuie să petreacă un număr de zile la carantină, unde se doarme de obicei pe paie şi se mănâncă foarte prost. Căruţa de poştă, care trebuia să-l trântească de două ori, aştepta afară, cu cei patru cai şi maldărul de fân; surugiii chiuie şi maşina se porneşte. La hotarul Loviştii, al cării nume ar însemna „şanţ cu peşti", se găseşte plăieşul muntean. De la Câineni, unde se vede alcătuirea casei de poştă, cu căpitanul, logofătul, ceauşul şi rotarul, se trece, prin păduri, la Dealul Turcilor, pe la Poarta Romanilor - numele sunt date în româneşte - la Pripoare, la Sălătruc, pe un drum căptuşit cu scânduri de fag. Popasurile sunt căsuţe de lut, acoperite cu paie şi având la fereşti hârtie unsă în loc de geamuri."

Deschiderea drumului Via Carolina în anul 1719 este marcată și pe harta Olteniei realizată de fr. Schwantz von Springfels (sursa: Deschiderea_drumului_Via_Carolina_1719_pagina_154.jpeg (4000×3429) (bjc.ro)).

Punctul nu este localizat precis in RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)).

Bibliografie:

1. Lista Monumentelor Istorice, MO nr. 646 bis/16/07/2004, Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr. 2.314/2004, vol. III, București, 2004, p. 2324, poz. 378.

e) CÂINENII MICI

1. Turnul roman de la Câinenii Mici - Pons Vetus / La Turnuleţe

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României *
Cod RAN	169128.03
Nume	Turnul roman de la Câinenii Mici - Pons Vetus / La Turnuleţe
Judeţ	Vâlcea
Unitate administrativă	Câineni
Localitate	Câinenii Mici
Punct	Pons Vetus / La Turnuleţe
Reper	Situl se află in intravilanul localităţii Câinenii Mici, în partea de nord-est, la cca 300 de metri nord-est de malul stâng al Oltului, la cca 0,33 km nord de DN7D, la poalele Muntelui Pleaşa.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Forma de relief	munte
Utilizare teren	locuire
Categorie	locuire
Tip	sistem defensiv
Riscuri antropice	Afectare parţială: 4 / 05.04.2022
Regim de proprietate	privată
Data ultimei modificări a fişei	05.04.2022

Punctul este localizat precis in RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)).

Bibliografie:

1. Marcu, Felix, Fișă de sit: Câineni Mici - Pons Vetus/La Turnulețe, Proiect „Limes. Frontierele Imperiului Roman”, Cluj- Napoca, 2022.

f) GREBLEȘTI

1. Aşezarea din epoca romană de la Grebleşti

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României
Cod RAN	169146.01

Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	VL-I-s-B-09539
Nume	Aşezarea din epoca romană de la Grebleşti
Județ	Vâlcea
Unitate administrativă	Câineni
Localitate	Grebleşti
Reper	la V de sat, până la albia Oltului
Reper hidrografic - nume	Olt
Categorie	locuire
Tip	aşezare
Data ultimei modificări a fişei	08.01.2009

Punctul nu este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)).

g) ROBEȘTI

1. Situl arheologic de la Robeşti

Informațiile din fișa de sit RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României
Cod RAN	169173.01
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	VL-I-s-B-09569
Nume	Situl arheologic de la Robeşti
Județ	Vâlcea
Unitate administrativă	Câineni
Localitate	Robeşti
Reper	în vatra satului
Categorie	locuire
Tip	aşezare
Data ultimei modificări a fişei	08.01.2009

Punctul nu este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)).

h) COPĂCENI

1. Situl arheologic de epocă romană de la Copăceni - La moară

Informațiile din RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României *
Cod RAN	172554.01

Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	VL-I-s-A-09525
Nume	Situl arheologic de epocă romană de la Copăceni - La moară
Județ	Vâlcea
Unitate administrativă	Racoviţa
Localitate	Copăceni
Punct	La moară
Punct alte denumiri	Cetate; Selişte
Punct alte denumiri, alte limbi	Praetorium I
Reper	Situl se află pe malul stâng al Oltului, pe o terasă înaltă, la nord de Hidrocentrala Cornetu, de-o parte şi de alta a drumului DJ703P, la est de localitatea Copăceni, pe islazul localităţii.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Forma de relief	terasă
Utilizare teren	păşune
Categorie	locuire
Tip	aşezare
Descriere	Situl cuprinde castrul, aşezarea civilă şi termele castrului Praetorium I, menţionat şi în Tabula Peutingeriana.
Observaţii	O parte din sit a fost inundat de apele Oltului. Castrul a făcut parte din limesul nord-estic al Imperiului Roman, respectiv din sistemul de apărare construit şi organizat pentru defensiva provinciei Dacia.
Suprafața sitului	0.518 ha
Stare de conservare	precară / 05.04.2022
Riscuri naturale	Inundaţii: 5 / 05.04.2022; Exces de apă în sol: 5 / 05.04.2022
Riscuri antropice	Afectare parţială: 4 / 05.04.2022; Agricultură intensivă: 4 / 05.04.2022
Regim de proprietate	privat
Data ultimei modificări a fişei	29.03.2023

Despre castru, RAN menționează: **„**Castrul a fost construit în tehnica oppus incertum, având un plan presupus pătrat cu latura de 64 de metri, totuşi, doar o parte din (41,60 m) din latura sa de est este păstrată. Turnurile de colţ de formă trapezoidală erau uşor ieşite în exterior, similar celor de la poarta de pe latura estică, singura păstrată. Informaţiile epigrafice indică construirea castrului în anul 138 de către numerus burgariorum et veredariorum Daciae inferioris (CIL III 13795 = ILS 8909 = IDR II 587), fiind apoi mărit în anul 140 (CIL III 13796 = ILS 8910= IDR II 588 = Piso 2013, 149, nr. 6: castra n(umerus) burg(ariorum) et vered(ariorum), quod anguste tenderet, duplicato valli pede et inpositis turribus ampliavit per Aquilam Fidum, procuratorem Augusti). Se poate astfel observa că ceea ce a fost singura fază documentată arheologic

reprezintă de fapt o a doua fază. Drumul de-a lungul Oltului în zona castrului de la Copăceni a fost reparat în anul 236 p. Chr. (CIL III 1421619 = IDR II 589). Lectura unei inscripţii de pe o piesă de bronz a indicat posibila prezenţă a unor beneficiarii consularis (CIL III 13797 = IDR II 591).Pe baza dovezilor epigrafice descoperite în jurul porţii principale (de est) (porta praetoria), cetatea reprezintă una dintre puţinele faze de construcţie bine documentate privind o fortificaţie romană situată pe malul Oltului. Masivul Cozia (1668 metri) a fost ocolit la est (fortificaţiile Rădăcineşti, Titeşti) şi la vest de un drum secundar de acces care era o cale de comunicare rapidă pentru cei care se îndreptau spre nord, spre provincia Dacia.”

Punctul este cartografiat corect în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)**), sursa** Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)**).**

2. Burgusul roman de la Copăceni

Informațiile din RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României *
Cod RAN	172554.02
Nume	Burgusul roman de la Copăceni
Județ	Vâlcea
Unitate administrativă	Racoviţa
Localitate	Copăceni
Reper	Fortificaţia se găseşte la est de localitatea Copăceni, la nord de pârâul Cordoaia Mică.
Reper hidrografic - nume	Cordoaia Mică
Reper hidrografic - tip	pârâu
Forma de relief	deal
Utilizare teren	păşune
Categorie	locuire
Tip	aşezare militară
Riscuri antropice	Afectare parţială: 4 / 19.05.2022
Data ultimei modificări a fişei	19.05.2022

Punctul este cartografiat corect în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)).

3. Drumul din epoca romană de la Copăceni - Drumul carului

Informațiile din RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României *

Cod RAN	172554.03
Nume	Drumul de epocă romană de la Copăceni - Drumul carului (Drumul carului)
Județ	Vâlcea
Unitate administrativă	Racoviţa
Localitate	Copăceni
Punct	Sub Pietre
Punct alte denumiri	Vârful Prislopului, Dealul Târgului
Reper	Drumul se găseşte paralel cu malul estic al Oltului, la sud-vest de localitatea Copăceni.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Forma de relief	deal
Utilizare teren	păşune
Categorie	cale de comunicaţie
Tip	drum
Descriere	Acest monument, săpat în stâncă, reprezintă dovada existenţei unui drum roman care urmărea cursul estic al râului Olt în antichitate, în zona amintită anterior. Este unul dintre puţinele drumuri cioplite în piatră care s-au păstrat până în zilele noastre, cele mai multe fiind distruse de dezvoltarea modernă a ţării. Acest drum are un caracter unic pentru Dacia, structura sa fiind asemănătoare cu cea a drumului tăiat în stâncă la Porţile de Fier, reprezentat pe Columna lui Traian (poarta situată în Serbia, pe teritoriul fostei provincii Moesia Superioară).
Observaţii	Drumul dispunea, în mod evident, de elemente din lemn, care însă nu au fost conservate. Designul original al drumului nu pare să fi fost afectat de intervenţii moderne şi traseul este încă vizibil la suprafaţă. Găurile tăiate în stâncă atestă tehnica specială de construcţie şi caracterul acestui drum.
Data descoperirii	1909
Suprafaţa sitului	0.1912 ha
Stare de conservare	bună / 01.11.2022
Riscuri antropice	Afectare parţială: 3 / 01.11.2022
Regim de proprietate	privat
Data ultimei modificări a fişei	29.03.2023

Drumul este descris în RAN astfel **(**Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)**):** „Situat la o distanţă de aproximativ 800 m sud de cetatea Copăceni, acest drum roman a fost redescoperit deoarece localizarea lui exactă nu a putut fi stabilită de cercetători. Drumul de epocă romană de la Copăceni „Sub Pietre” este vizibil şi astăzi. „Este marcat de găuri de diverse forme şi dimensiuni, tăiate în roca nativă. Drumul a fost tăiat în stâncă şi apoi prelungit peste

apă, pe suporturi de lemn. Au fost identificate nouă găuri pentru susţinerea grinzilor din lemn pe o distanţă de aproximativ 50 m. Informaţiile despre acest drum apar încă din secolul al XVIII-lea. Prima informaţie pe care o avem este din scrisoarea pe care părintele Schwantz o trimisese contelui Stainville la 23 ianuarie 1717, acesta arătând că în drumul de la Cozia la Cornet pe malul de est al Oltului, s-au putut observa ruinele drumului de epocă romană. Aceste informaţii au fost incluse în scrisoare. D. Tudor a făcut referire la un număr de nouă găuri dreptunghiulare, spre deosebire de optsprezece (Pr. Schwantz), care este un sistem destul de asemănător cu cele de la Cazane (Dobra – Golubac – Serbia). În literatura de specialitate se menţionează şi câteva încăperi asemănătoare unor peşteri, interpretate de către D. Tudor ca fiind spaţii folosite de pietrarii romani pe post de locuinţe şi locuri de depozitare a uneltelor. Michael Schendos de Van Der Beck (1691–1736), medic trimis de feldmareşalul Stainville, care era administratorul Olteniei şi Transilvaniei în numele Austriei, constată prezenţa acestor încăperi în redactarea hărţii Olteniei împreună cu Fr. Schwantz."

Punctul este cartografiat corect în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)), **sursa** Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro), Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro)).

i) BOIȚA

1. Situl arheologic din epoca romană de la Boiţa - Ruda

Informațiile din RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Național (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României *
Cod RAN	145845.01
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	SB-I-s-A-11946
Nume	Situl arheologic din epoca romană de la Boiţa - Ruda
Județ	Sibiu
Unitate administrativă	Boiţa
Localitate	Boiţa
Punct	Ruda
Punct alte denumiri	In Rude
Reper	Situl se află la aproximativ 2 km est de sat, în apropierea curburii Oltului, pe malul drept al acestuia, dincolo de Vechea Ţiglărie, la 700 m est de sat, pe a doua terasă a râului.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Forma de relief	depresiune

Utilizare teren	agricultură
Categorie	locuire
Tip	aşezare militară; aşezare civilă
Descriere	Pe terasa înaltă din dreapta Oltului, sunt vizibile urme parţiale ale fortificaţiei romane, mai ales pământul rezultat din săpăturile arheologice, fără a se distinge ruine. Pe câmp, în urma lucrărilor agricole, se pot identifica cu uşurinţă numeroase urme de factură romană, în special la marginea terasei înalte, la sud-est de fortificaţie. Situl nu a fost suprapus de construcţii moderne.
Observații	Acest castru se crede că ar fi Caput Stenarum. Castrul a făcut parte din limesul nord-estic al Imperiului Roman, respectiv din sistemul de apărare construit şi organizat pentru defensiva provinciei Dacia. Acest sit este unul de referinţă pentru limes Alutanus, fiind localizat la cotul râului Olt, lângă primul defileu, la Turnu Roşu. În apropiere funcţiona un port important. În această zonă se află ramificaţia drumurilor romane care merg spre capitala provinciei, spre Apulum şi până la graniţa de est a Daciei. Punctul a fost valoros în perioada romană atât din punct de vedere militar, dar mai ales din punct de vedere comercial. Peisajul este unul relevant, deoarece din această zonă se zăreşte intrarea în defileul de munte al râului Olt, creasta Munţilor Făgăraş, munţii Parâng, peisajul dealurilor Transilvaniei şi cursul Oltului.
Suprafața sitului	1.298 ha
Stare de conservare	bună / 28.03.2023
Riscuri antropice	Agricultură intensivă: 4 / 07.06.2022
Regim de proprietate	public; privat
Data ultimei modificări a fişei	28.03.2023

Obiectivele arheologice de aici sunt castrul, aşezarea civilă a acestuia şi o *statio*.

Despre castru, în RAN se precizează: „Fortificaţia are colţuri rotunjite, de 45 m pe 50 m, un zid dublu de 1,50 m grosime, împrejmuit de un şanţ dublu de apărare; pe latura de vest a fost identificată parţial o poartă. Un detaşament de construcţie romană timpurie în Dacia (Bauvexillation?) a fost sugerat de descoperirea unei ştampile cu denumirea Legiunea XIII Gemina, poate împreună cu cohorta I Tyriorum sag şi cohorta I (Flavia) Commagenorum sag.” Despre aşezarea civilă, RAN notează: „În jurul fortificaţiei, unde se presupune că se găsea vicusul, au fost semnalate fragmente ceramice şi ruinele unei construcţii cu fundaţie de piată şi

structură de lemn. Aici a fost descoperit un tezur monetar îngropat probabil în contextul invaziei carpice din 247 p. Chr. Un drum roman leagă aşezarea civilă de cea militară.”

Despre statio, aceeași bază de date menționează: „ O clădire masivă (20 x 50 m) a fost descoperită la 80 m sud de cetate. Instalaţiile de încălzire şi scăldat pot face parte dintr-un complex mai mare sau cetate de garnizoană.

În apropiere au fost descoperite resturile unei clădiri (11×10,5 m), interpretată de N. Lupu ca o statio sau un tabularium portorii.”

Punctul este localizat corect în RAN **(**Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Naţional (cimec.ro)**).**

2. Drumul roman de la Boiţa

Informațiile din RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României
Cod RAN	145845.03
Nume	Drumul roman de la Boiţa
Județ	Sibiu
Unitate administrativă	Boiţa
Localitate	Boiţa
Reper	Drumul roman este vizibil la 4 km sud de sat cât şi la nord de castrul din punctul Ruda.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Categorie	cale de comunicaţie
Tip	drum
Descriere	Drumul este numit de localnici Drumul lui Traian şi vebea de la Olt mergând, proababil, până la Apulum.
Data ultimei modificări a fişei	02.02.2022

Punctul nu este localizat precis în RAN **(**Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Naţional (cimec.ro)**).**

3. Turnul medieval de la Boiţa - Turnul Spart

Informațiile din RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României *
Cod RAN	145845.02
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	SB-I-s-A-11947

Nume	Turnul medieval de la Boiţa - Turnul Spart
Județ	Sibiu
Unitate administrativă	Boiţa
Localitate	Boiţa
Punct	Turnu Spart
Punct alte denumiri	Turnul Moghişului; Medveş
Reper	Situl arheologic de la Turnul Spart este plasat pe teritoriul satului Boiţa, la sud de acesta, în defileul Oltului. Situl este astăzi plasat pe o porţiune îngustă de mal aflată între Olt şi drumul naţional DN 7, între kilometrii 245 + 430.000 şi 245 + 520.000 ai acestuia.
Reper hidrografic - nume	Olt, Meghiş
Reper hidrografic - tip	râu, pârâu
Forma de relief	defileu
Utilizare teren	albie de râu
Categorie	locuire
Tip	sistem defensiv
Descriere	În anul 1991 a fost iniţiată o cercetare arheologică în zona Tunului Spart, al cărei raport a fost publicat în 1999, care a adus unele lămuriri privind stratigrafia sitului şi clădirile ulterioare turnului (casa contemporană). Conform documentelor şi imaginilor de epocă, fortificaţia, din care a rămas astăzi doar ruina turnului, a fost construită în secolele XV-XVI şi avea rol de supraveghere a trecerii graniţei dintre Transilvania şi Valahia, între localităţile Câineni şi Boiţa. Ansamblul mai conţinea un zid, care începea de pe coasta muntelui şi se prelungea până în albia Oltului, la nivelul drumului vechi (aflat mai jos de actualul DN 7) existând un pasaj boltit. Din acest zid se păstrează încă o porţiune consistentă la vest de actualul DN 7, continuând în sus pe coasta muntelui.
Stare de conservare	precară / 03.01.2017
Riscuri antropice	Afectare parţială: 4 / 03.01.2017
Data ultimei modificări a fişei	13.07.2022

Punctul este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)**) sursa** Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)**).**

4. Cetatea Turnu Roşu de la Boiţa

Informațiile din RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României *
Cod RAN	145845.04
Cod LMI (Lista Monumentelor Istorice)	SB-II-m-A-12337
Nume	Cetatea Turnu Roşu de la Boiţa
Judeţ	Sibiu
Unitate administrativă	Boiţa
Localitate	Boiţa
Punct alte denumiri	Turnul Roşu
Reper	Turnul se află la nord de Cetatea Lotrioara, la intrarea în pas dinspre Sibiu, pe malul drept al Oltului.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Forma de relief	deal
Categorie	locuire
Tip	aşezare civilă
Descriere	La Turnu-Roşu există un ansamblu de clădiri pe care le putem cuprinde în trei unităţi distincte, construite în trei etaje istorice.
Regim de proprietate	stat
Proprietar	Consiliul Judeţean Sibiu, Centrul de plasament nr.
Data ultimei modificări a fişei	14.07.2022

Punctul este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Național (cimec.ro)**).**

5. Informațiile din RAN sunt următoarele (Repertoriul Arheologic Naţional (cimec.ro)):

Localizare	Afişează pe harta României *
Cod RAN	145845.05
Nume	Cetatea Lotrioarei de la Boiţa
Judeţ	Sibiu
Unitate administrativă	Boiţa
Localitate	Boiţa
Punct alte denumiri	Cetatea Lotorvaio (Lauterbeng)
Reper	Cetatea Lotrioara se găseşte în pasul Turnu-Roşu, la vărsarea Lotrioarei în Olt, pe malul drept al Oltului, la 9 km sud de Turnul Roşu.
Reper hidrografic - nume	Olt
Reper hidrografic - tip	râu
Forma de relief	deal
Utilizare teren	pădure
Categorie	locuire
Tip	aşezare civilă

Stare de conservare grav afectat / 13.07.2022
Riscuri naturale Cutremur: 5 / 13.07.2022; Inundaţii: 5 / 13.07.2022
Regim de proprietate public
Proprietar statul român
Data ultimei modificări a fişei 13.07.2022

Punctul este localizat precis în RAN (Server Cartografic pentru Patrimoniul Cultural Naţional (cimec.ro)**).**

Concluzii şi recomandări

Ordonanţa Guvernului nr. 43/2000, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 378/2001, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 352 din 26 aprilie 2005, precizează:

Capitolul I

Dispoziţii generale

Articolul 1

Prezenta ordonanţă reglementează regimul juridic general al descoperirilor şi al cercetării arheologice, precum şi protejarea patrimoniului arheologic, parte a patrimoniului cultural naţional.

Articolul 2

(1) În înţelesul prezentei ordonanţe:

[...]

b) patrimoniul arheologic reprezintă ansamblul bunurilor arheologice care este format din:

1. siturile arheologice înscrise în Repertoriul arheologic naţional, cu excepţia celor distruse ori dispărute, şi siturile clasate în Lista monumentelor istorice, situate suprateran, subteran sau subacvatic, ce cuprind vestigii arheologice: aşezări, necropole, structuri, construcţii, grupuri de clădiri, precum şi terenurile cu potenţial arheologic reperat, definite conform legii;

[...]

e) cercetările arheologice preventive sunt:

1. determinate de lucrările de construire, modificare, extindere sau reparare privind căi de comunicaţie, dotări tehnico-edilitare, inclusiv subterane şi subacvatice, excavări, exploatări de cariere, construcţia de reţele magistrale, amenajări pentru îmbunătăţiri funciare, reţele de telecomunicaţii, amplasarea de relee şi antene de telecomunicaţii, lucrări de cercetare şi de prospectare a terenurilor - foraje şi excavări - necesare în vederea efectuării studiilor geotehnice, amplasarea balastierelor şi a sondelor de gaze şi petrol, precum şi orice alte lucrări

care afectează suprafaţa solului şi subsolul, în zonele cu patrimoniu arheologic reperat, indiferent dacă se execută în intravilanul sau extravilanul localităţilor şi indiferent de forma de proprietate a terenului;

[...]

j) prin zonă cu patrimoniu arheologic reperat se înţelege terenul delimitat conform legii, în care urmează să se efectueze cercetări arheologice pe baza informaţiilor sau a studiilor ştiinţifice care atestă existenţa subterană ori subacvatică de bunuri de patrimoniu arheologic, susceptibile să facă parte din patrimoniul cultural naţional; până la finalizarea cercetării arheologice şi luarea măsurilor corespunzătoare de protecţie şi punere în valoare a descoperirilor arheologice, zonele de protecţie a siturilor arheologice sau istorice, instituite conform legii, sunt totodată şi zone cu potenţial arheologic reperat;

k) prin zonă cu potenţial arheologic evidenţiat întâmplător se înţelege terenul în care existenţa bunurilor de patrimoniu arheologic s-a evidenţiat, în mod neprevăzut, ca urmare a: 1. acţiunilor umane, altele decât cercetarea arheologică atestată, cum ar fi: lucrări de construcţii, lucrări de prospecţiuni geologice, inclusiv teledetecţie, lucrări agricole, precum şi alte tipuri de lucrări şi cercetări efectuate subteran sau subacvatic; 2. acţiunilor factorilor naturali, cum ar fi: seisme, alunecări de teren, inundaţii, eroziunea solului şi altele, şi în cazul cărora este necesară o cercetare arheologică în vederea înregistrării şi valorificării ştiinţifice a acestora.

[...]

(7) Etapele de diagnostic, săpătură sau supraveghere arheologică pot fi necesare în următoarele cazuri:

a) punerea în practică a unui proiect de cercetare arheologică sistematică;

b) ca parte a unui studiu de impact asupra mediului, în condiţiile prevăzute de legislaţia privind protecţia mediului;

c) ca urmare a unei preconizate intervenţii asupra solului, care poate reprezenta o ameninţare pentru potenţialul arheologic al unei zone delimitate sau al unui sit arheologic;

d) ca parte a fazelor de realizare şi avizare a documentaţiilor urbanistice, în cadrul legal stabilit de documentaţiile de urbanism naţionale, regionale, locale şi/sau în stadiul elaborării acestora;

e) ca urmare a unor procese naturale care pun în evidenţă bunuri de patrimoniu arheologic;

f) ca urmare a unor acţiuni umane, altele decât cercetarea arheologică, şi a lucrărilor prevăzute la art. 6;

g) în cazul elaborării de planuri investiţionale şi de dezvoltare iniţiate la nivel privat, local, regional, naţional sau internaţional.

[...]

(9) Cercetarea arheologică prealabilă este obligatorie în toate cazurile de emitere a acordurilor de mediu pentru zone cu patrimoniu arheologic, constituind unica modalitate de identificare, descriere şi evaluare a efectelor directe şi indirecte ale proiectelor investiţionale asupra patrimoniului arheologic.

[...]

(12) Evaluarea rezultatelor cercetării arheologice, concretizată în raportul arheologic elaborat conform standardelor în vigoare, stă la baza stabilirii statutului juridic de protejare a descoperirilor arheologice sau, după caz, a descărcării de sarcină arheologică a zonei.

În urma analizei documentației legate de siturile arheologice din zonele care vor fi afectate de proiectul „Creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu Avrig", au fost constatate următoarele:

Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu - Avrig este amplasată între amenajările hidroenergetice Avrig în amonte şi Gura Lotrului în aval pe un sector de cca. 55 km lungime şi o cădere de 60.5m.

Teritorial, amenajarea este localizată în judeţele Sibiu şi Vâlcea. Cele 5 trepte de cădere ale amenajării se situează între localităţile Avrig şi Cornetu din zona de defileu a Oltului. Dintre acestea CHE Cornetu, CHE Robeşti şi CHE Racoviţa sunt puse în funcţiune.

Obiectele fiecărei trepte ale acestei amenajări sunt: nodul hidrotehnic – baraj deversor cu 4 campuri deschidere, centrală şi bazinul de linistere, acumulare-dig mal stang şi dig mal drept, drumurile de acces, protecţii căi de comunicaţie-DN7 şi CFR, canal fugă.

Folosință amenajare: Scopul principal este valorificarea potențialului hidroenergetic al râului Olt; scopuri socio-economice (protecţia căilor de comunicaţii, lucrări antierozionale în fondul agricol şi silvic, amenajarea torenţilor); Reducerea emisiilor de CO2 cu 137.500 (t/an); Asigurarea alimentării cu energie electrică a 52.267 de gospodării.

Stadiul de execuție este după cum urmează: CHE Lotrioara 1%, CHE Câineni 24%, CHE Racovița 95%.

Nr. crt.	Denumire obiecte	% realizare Lotrioara	% realizare Câineni	% realizare Racovița
1.	Acumularea (DMD+DMS)	-	20%	90%
2.	Baraj	10%	60%	100%

3.	Centrala	-	30% parte construcții, 50% parte echipamente	100%
4.	Canal de fugă	-	20% parte construcții	80%
5.	Drum de acces	10%	20%	95%
6.	Racord SEN	-	-	100%

CHE Lotrioara: lucrările rest de executat aferente proiectului nu pot genera interferențe cu potențiale situri arheologice neidentificate în prezent în Repertoriul Arheologic Național, întrucât lucrările se realizeaza în zona albiei minore a râului Olt şi nu implică lucrări subterane sau extinderi în zone cu substrat arheologic posibil.

Analiza geospațială indică în mod clar imposibilitatea inundării siturilor UNESCO: Castru Roman și Turnu Spart o dată cu punerea în funcțiune a treptelor Lotrioara și Căineni. Astfel, limita maximă a nivelului apei este dată de cota NNR a barajului Lotrioara, respectiv 357.00mdMB. Perimetrul de protecție al sit-ului Castru Roman intersectează zona de protecție și siguranță a acumulării Lotrioara și coridorul de expropriere delimitat la cota coronament, suprafața aferentă nefiind însă inundabilă. Zona inundabilă din coada lacului de acumulare este situată la minim 100 m în aval de limita sudică a zonei de protecție aferentă sit-ului arheologic din epoca romană de la Boita Ruda, potrivit delimitării din RAN.

Similar, situl Turnu Spart este situat în imediata vecinătate a limitei maxime a nivelului apei date de cota NNR 357,00 mdM, sit care face însă subiectul măsurilor de protecție conform RIM.

CHE Căineni: lucrările rest de executat aferente proiectului nu pot genera interferențe cu potențiale situri arheologice neidentificate în prezent în Repertoriul Arheologic Național, întrucât nu implică lucrări sau extinderi în zone cu substrat arheologic posibil.

Referitor la situația sit-urilor arheologice în raport cu AHE Căineni, sit-ul Turnu Roman se află în afara coridorului de expropriere și a limitei maxime a nivelului apei date de cota NNR baraj Caineni 347 mdM. Siturile Arxavia și Turnu Roman de la Căinenii Mici sunt situate în aval la mare distanță de amplasamentul proiectului.

CHE Racovița: lucrările rest de executat aferente proiectului nu pot genera interferențe cu potențiale situri arheologice neidentificate în prezent în Repertoriul Arheologic Național, întrucât nu implică lucrări sau extinderi în zone cu substrat arheologic posibil.

Pentru consolidarea acestor concluzii, este anexată harta tematică care suprapune amplasamentul lucrărilor peste siturile arheologice din RAN și zonele lor de protecție, demonstrând că intervențiile nu intersectează perimetre cu potențial arheologic.

Pentru acest proiect s-a solicitat, conform certificatului de urbanism emis de CJ Sibiu pentru CHE Lotrioara, aviz Direcția Județeană de Cultură Sibiu, iar conform certificatului de urbanism emis de UAT Câineni, pentru CHE Caineni nu s-a solicitat acest aviz.

Pe baza documentației tehnice depuse la Direcția Județeană pentru Cultură Sibiu a fost emis Avizul nr. 340/Z/10.102023 privind obiectivul "Lucrări de construcție Ia obiectivul de investiții AHE a râului Olt - defileu pe sector Cornetu - Avrig, CHE Lotrioara".

La faza următoare a proiectului vor fi solicitate noi avize, protejarea siturilor arheologice fiind foarte importantă. Totodată, chiar dacă natura și localizarea lucrărilor nu reclamă, din punct de vedere arheologic, instituirea unor măsuri suplimentare de protecție, prevederile Raportului privind Impactul asupra Mediului includ, în mod precaut și conform practicilor standard, măsuri de supraveghere arheologică pe întreaga durată a investiției, de la inițierea lucrărilor până la finalizarea acestora. Această concluzie este evidențiată și ca urmare a verificării sistematice a informațiilor din Repertoriul Arheologic Național (RAN), Lista Monumentelor Istorice, literaturii de specialitate și altor baze de date specifice, respectiv că impactul generat de lucrările proiectului asupra elementelor patrimoniului arheologic este unul negativ nesemnificativ.

Acolo unde investiția va afecta suprafețe mari de teren, conform legislației, va trebui realizat diagnostic intrusiv, pentru a se verifica încarcătura arheologică. Este vorba despre zona care va fi afectată de amenajarea lacului de acumulare de la Avrig, între localitățile Racovița și Bradu/Avrig.

În cazul sitului BOIȚA - turn medieval, cod RAN 145845.02, cod LMI SB-I-s-A-11947, amplasat pe teritoriul satului Boiţa, la sud de acesta, în defileul Oltului, pe o porţiune îngustă de mal aflată între Olt şi drumul naţional DN 7, între km 245 + 430.000 şi 245 + 520.000 ai acestuia, dacă amenajarea lacului de acumulare va necesita o extindere spre vest, obiectivul arheologic ar putea fi afectat de amenajarea lacului de acumulare Lotrioara. Dacă obiectivul arheologic va fi afectat, se recomandă cercetarea arheologică preventivă. Dacă nu va exista o asemenea extindere, atunci obiectivul arheologic nu va fi afectat.

Tabelul nr. 91 Siturile arheologice discutate în studiul cu privire la amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu – Avrig

Nr. crt.	Obiectiv arheologic în zona proiectului	Localizare / distanța față de proiect	Posibilă afectare a obiectivului de către proiect	Recomandări
BRADU				
1.	**Bradu, așezarea romană, cod RAN 144072.07.**	Între Bradu şi Săcădate, pe malul drept al Oltului. Punctul	Punctul nu poate fi localizat precis.	Acolo unde investiția va afecta suprafețe mari de

Nr. crt.	Obiectiv arheologic în zona proiectului	Localizare / distanța față de proiect	Posibilă afectare a obiectivului de către proiect	Recomandări
		nu poate fi localizat cu precizie.		teren, conform legislației, va trebui realizat diagnostic intrusiv, pentru a se verifica încărcătura arheologică. Este vorba despre zona care va fi afectată de amenajarea lacului de acumulare de la Avrig, între localitățile Racovița și bradu/Avrig.
2.	**Bradu-Atzenau, cod RAN 144072.06.**	Spre pădurea Dolman, între Bradu şi Săcădate. Punctul nu poate fi localizat cu precizie.	Punctul nu poate fi localizat precis.	
3.	**Bradu - Poiana cu şopruri, cod RAN 144072.01, cod LMI SB-I-s-A-11948.**	Pe versantul Coşolţului, între Dealul Bradului şi Dealul Dracului. Punctul nu poate fi localizat cu precizie.	Punctul nu poate fi localizat precis.	
4.	**Bradu – așezarea Noa, cod RAN 144072.05, cod LMI SB-I-s-A-11948.**	În partea de est a satului Bradu, spre Avrig, în dreapta șoselei naționale Sibiu-Făgăraș. Punctul nu poate fi localizat cu precizie.	Punctul nu poate fi localizat precis.	
5.	**Bradu, așezare din epoca bronzului, cod RAN 144072.02**	În intravilan, pe o veche terasă a Oltului. Punctul nu poate fi localizat cu precizie.	Punctul nu poate fi localizat precis.	
6.	**Descoperire izolată. Topor de piatră.**	La NE de satul Bradu, pe valea pîrăului Buhoi, la 30-40 m de confluența lui cu Valea Bradului.	Punctul nu poate fi localizat precis.	
RACOVIȚA				
1.	**Racoviţa - Zona Bâlea, cod RAN 145364.01.**	În zona centrală a Munţilor Făgăraş. Punctul nu poate fi localizat cu precizie.	Punctul nu poate fi localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
2.	**Descoperire izolată. Racoviţa - Grădina lui Cărţăoaia, cod RAN 145364.02.**	La locul numit Grădina lui Cărţăoaia, aflat pe una dintre terasele superioare ale Oltului, la confluenţa Valea Lupului şi Pârâul Bisericii.	Punctul nu poate fi localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
TURNU ROȘU				
1.	**Măciucă eneolitică de la Turnu Roşu. Cod RAN 145943.01.**	În stânga Oltului, la marginea de sud a satului, spre Boiţa.	Punctul nu poate fi localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
CÂINENII MARI				
1.	**Situl arheologic de la Câinenii Mari – Arxavia. Cod RAN 169137.01. Cod LMI VL-I-s-B-09522.**	Pe malul drept al Oltului, la nord-vest de podul de peste Olt care face legătură între localităţile Câinenii Mari şi Câinenii Mici, de-o parte şi de alta a drumului DN7 şi a căii ferate dintre Câineni şi Radu Vadului, în extravilanul localităţii Câinenii Mari, către est.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
2.	**Fragmente din drumul austriac Via Carolina, cod RAN 169137.03. Cod LMI VL-II-m-B-09707.**	La 400 m N, pe D.N.7.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
CÂINENII MICI				

Nr. crt.	Obiectiv arheologic în zona proiectului	Localizare / distanța față de proiect	Posibilă afectare a obiectivului de către proiect	Recomandări
1.	**Turnul roman de la Câinenii Mici - Pons Vetus / La Turnuleţe, cod RAN 169128.03.**	În intravilanul localităţii Câinenii Mici, în partea de nord-est, la cca 300 de metri nord-est de malul stâng al Oltului, la cca 0,33 km nord de DN7D, la poalele Muntelui Pleaşa.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
GREBLEȘTI				
1.	**Grebleşti – aşezare romană, cod RAN 169146.01, cod LMI VL-I-s-B-09539.**	La V de sat, până la albia Oltului.	Punctul nu poate fi localizat precis.	Dacă investiția nu va depăși ca lățime albia Oltului, atunci situl arheologic nu va fi afectat.
ROBEȘTI				
1.	**Robeşti – sit arheologic, cod RAN 169173.01, cod LMI VL-I-s-B-09569.**	În vatra satului.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
RACOVIȚA (Vâlcea) – Praetorium II				
1.	**Racovița (Praetorium) II, Cetate, cod RAN 172518.01, cod LMI VL-I-s-A-09564.**	Situl se află la sud de localitatea Racoviţă şi de Valea Satului, la circa 210 metri est de râul Olt, la 150 de metri vest de drumul comunal DC8, la 85 metri nord de drumul judeţean DJ 703P şi la circa 92 metri nord-vest de primăria din Copăceni.	Castrul și drumul roman se află în imediata apropiere a cursului Oltului și a barajului Cornetu. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de către proiect.	Nu e cazul.
COPĂCENI				
1.	**Copăceni - La moară. Cod RAN 172554.01, cod LMI VL-I-s-A-09525.**	Situl se află pe malul stâng al Oltului, pe o terasă înaltă, la nord de Hidrocentrala Cornetu, de-o parte şi de alta a drumului DJ703P, la est de localitatea Copăceni, pe islazul localităţii.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
2.	**Copăceni-burgus roman, cod RAN 172554.02.**	Fortificaţia se găseşte la est de localitatea Copăceni, la nord de pârâul Cordoaia Mică.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
3.	**Copăceni, drum roman, cod RAN 172554.03.**	Drumul se găseşte paralel cu malul estic al Oltului, la sud-vest de localitatea Copăceni.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
BOIȚA				
1.	**Boiţa – Ruda, cod RAN 145845.01, cod LMI SB-I-s-A-11946.**	Situl se află la aproximativ 2 km est de sat, în apropierea curburii Oltului, pe malul drept al acestuia, dincolo de Vechea Ţiglărie, la 700 m est	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.

Nr. crt.	Obiectiv arheologic în zona proiectului	Localizare / distanța față de proiect	Posibilă afectare a obiectivului de către proiect	Recomandări
		de sat, pe a doua terasă a râului.		
2.	**Drum roman, cod RAN 145845.03.**	Drumul roman este vizibil la 4 km sud de sat cât şi la nord de castrul din punctul Ruda.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
3.	**Turnul medieval, cod RAN 145845.02, cod LMI SB-I-s-A-11947.**	Situl arheologic de la Turnul Spart este plasat pe teritoriul satului Boiţa, la sud de acesta, în defileul Oltului. Situl este astăzi plasat pe o porţiune îngustă de mal aflată între Olt şi drumul naţional DN 7, între km 245 + 430.000 şi 245 + 520.000 ai acestuia.	**Obiectivul arheologic ar putea fi afectat de amenajarea lacului de acumulare Lotrioara.**	**Dacă obiectivul arheologic va fi afectat, se recomandă cercetarea arheologică preventivă.**
4.	**Cetatea Turnu Roşu, cod RAN 145845.04, cod LMI SB-II-m-A-12337.**	Turnul se află la nord de Cetatea Lotrioara, la intrarea în pas dinspre Sibiu, pe malul drept al Oltului.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.
5.	**Cetatea Lotrioarei de la Boiţa, cod RAN 145845.05.**	Cetatea Lotrioara se găsește în pasul Turnu-Roşu, la vărsarea Lotrioarei în Olt, pe malul drept al Oltului, la 9 km sud de Turnul Roşu.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	Nu e cazul.

În consecință, având în vedere verificarea specializată a bazelor de date arheologice (RAN, arhive și bibliografie de specialitate), se confirmă că impactul proiectului asupra patrimoniului arheologic rămâne unul negativ nesemnificativ, iar continuarea lucrărilor nu generează riscuri suplimentare din perspectiva protejării patrimoniului cultural. În absența oricărei intervenții asupra stratului arheologic potențial, nu se justifică necesitatea efectuării unui diagnostic arheologic de teren, întrucât condițiile tehnice ale proiectului nu întrunesc premisa unei astfel de obligații procedurale.

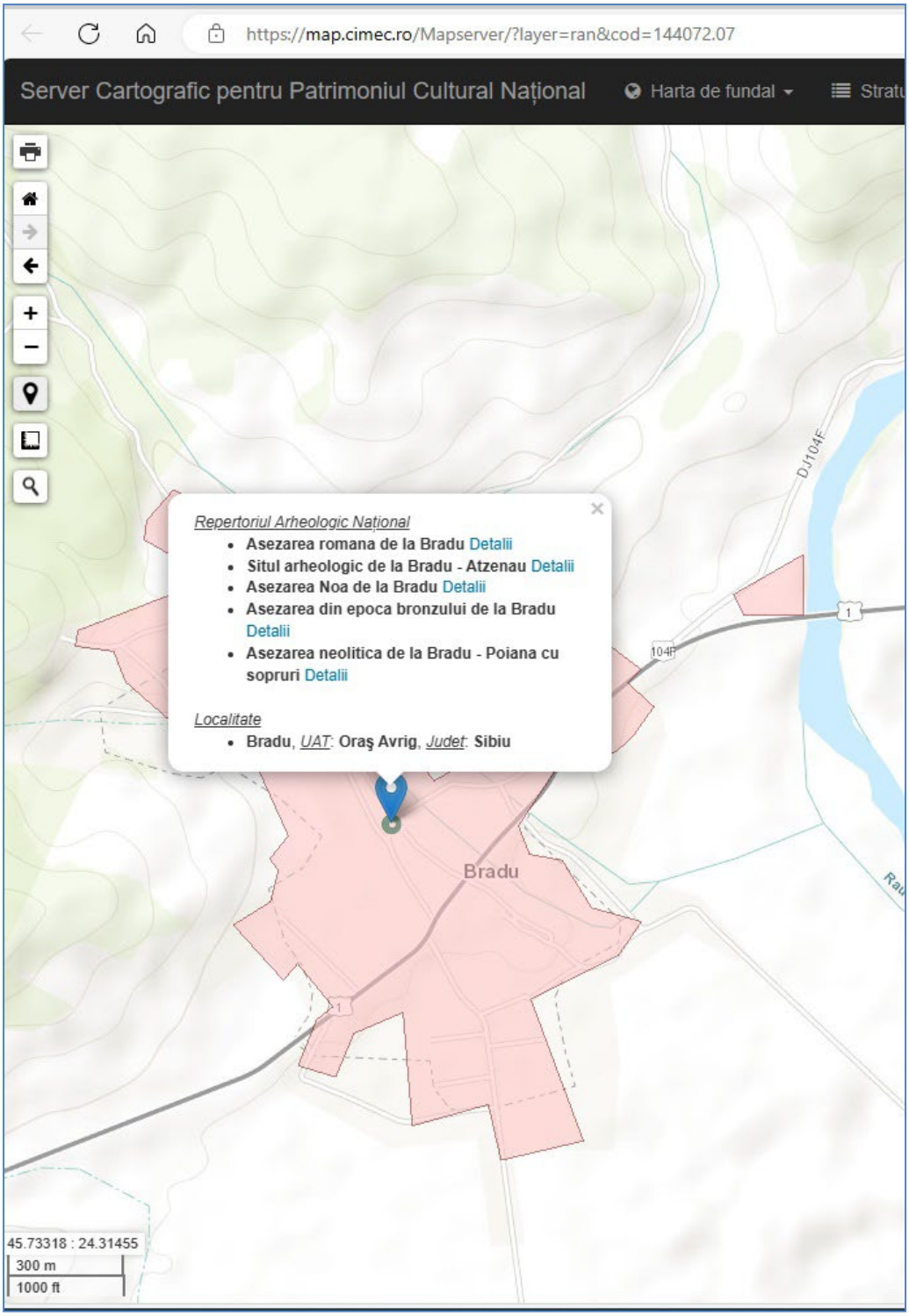


Figura nr. 85 Așezarea romană de la Bradu, Situl arheologic de la Bradu, Așezarea Noa de la Bradu, Așezarea din epoca bronzului de la Bradu, Așezarea neolitică de la Bradu – Poiana cu sopruri

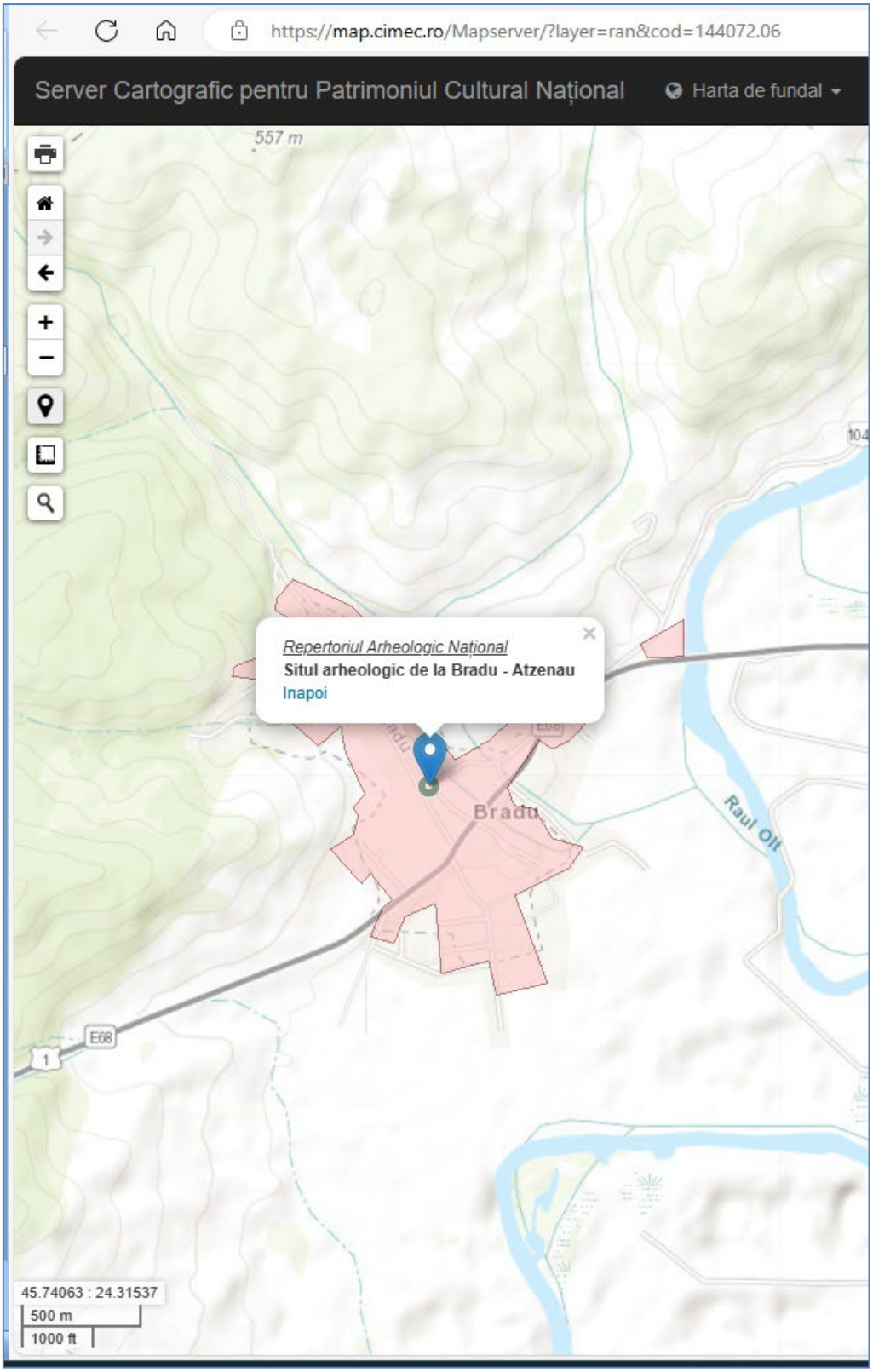


Figura nr. 86 Situl arheologic de la Bradu - Atzenau

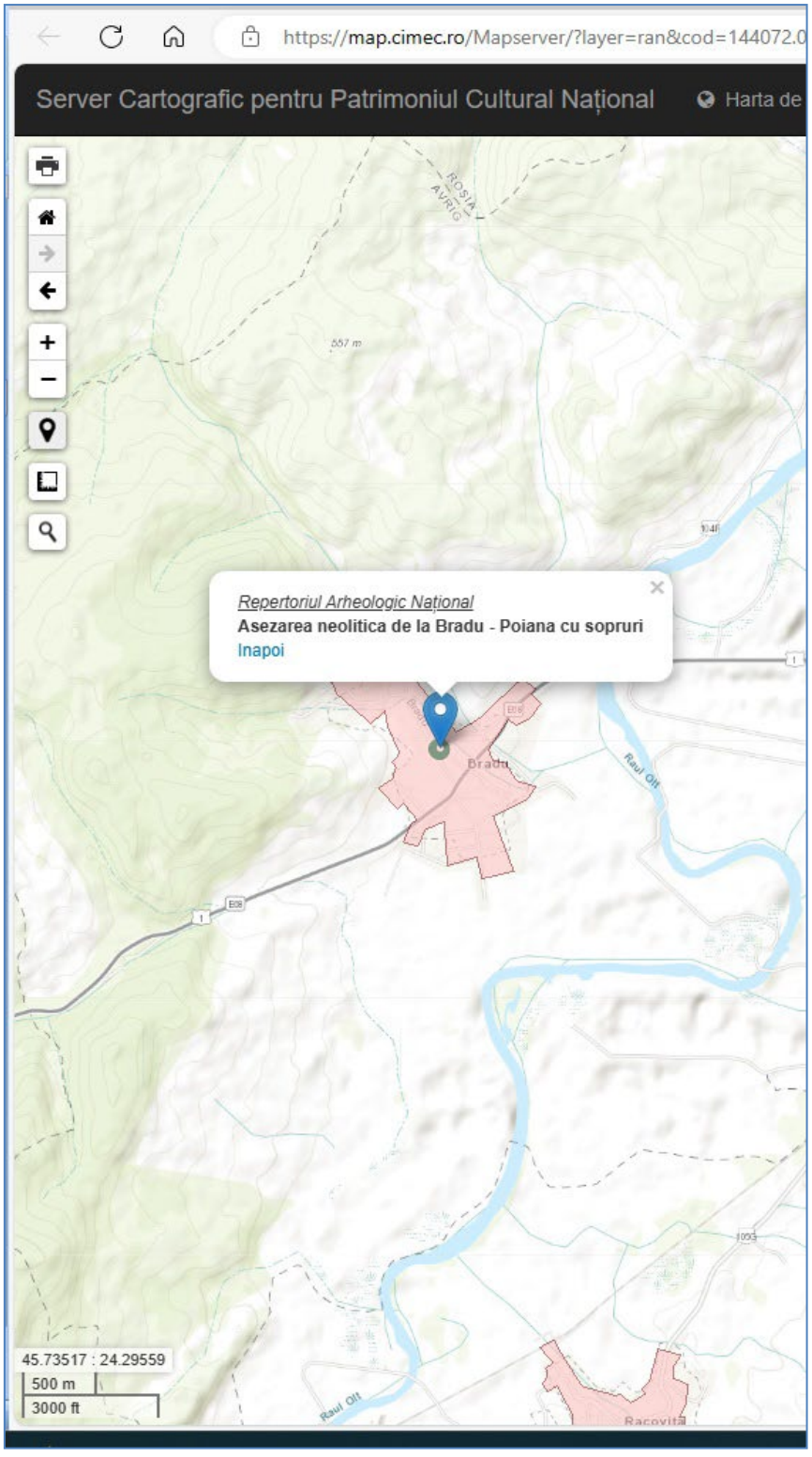


Figura nr. 87 Așezarea neolitică de la Bradu – Poiana cu sopruri

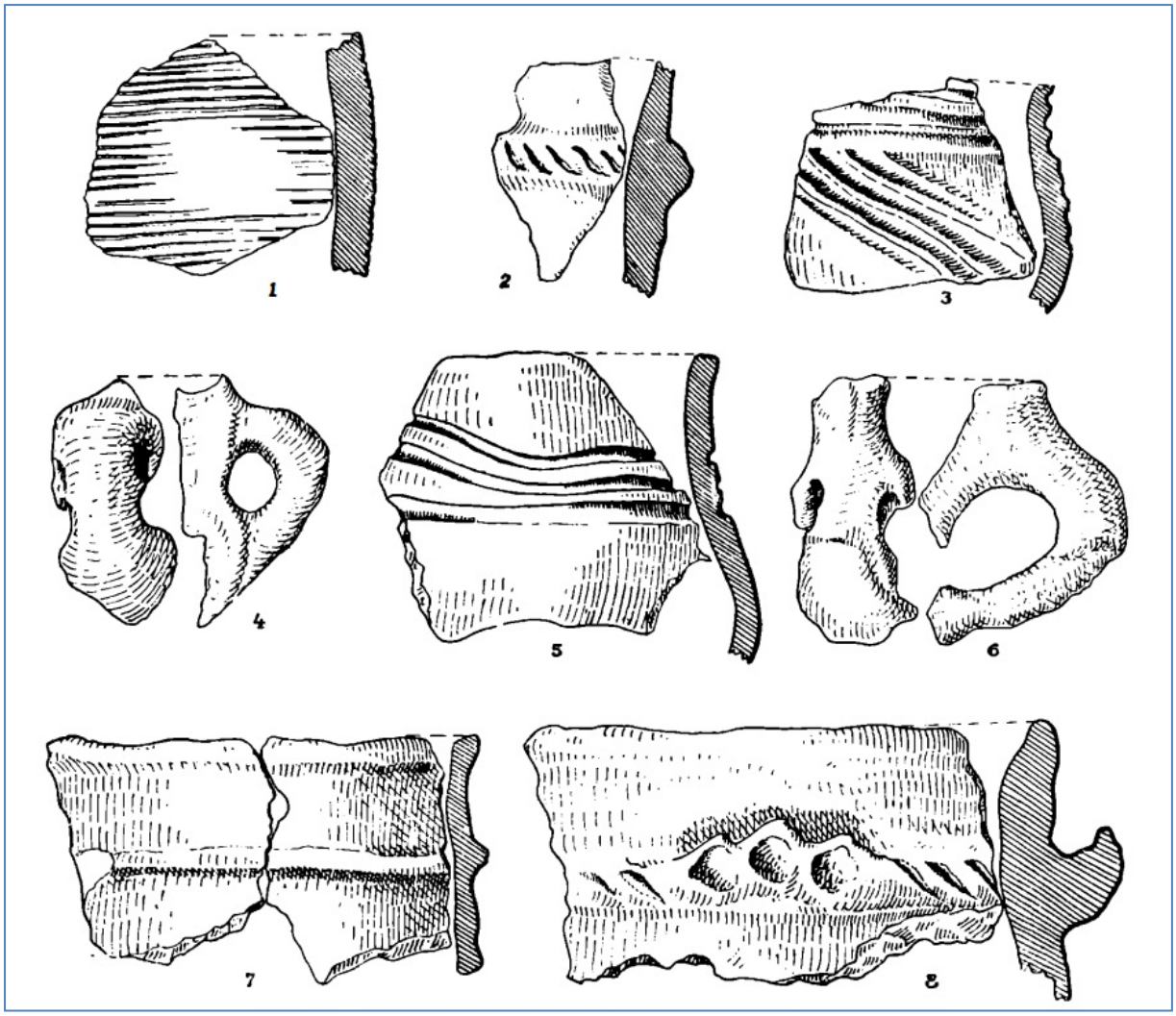


Figura nr. 88 Bradu – Ceramică din așezarea aparținând culturii Noa

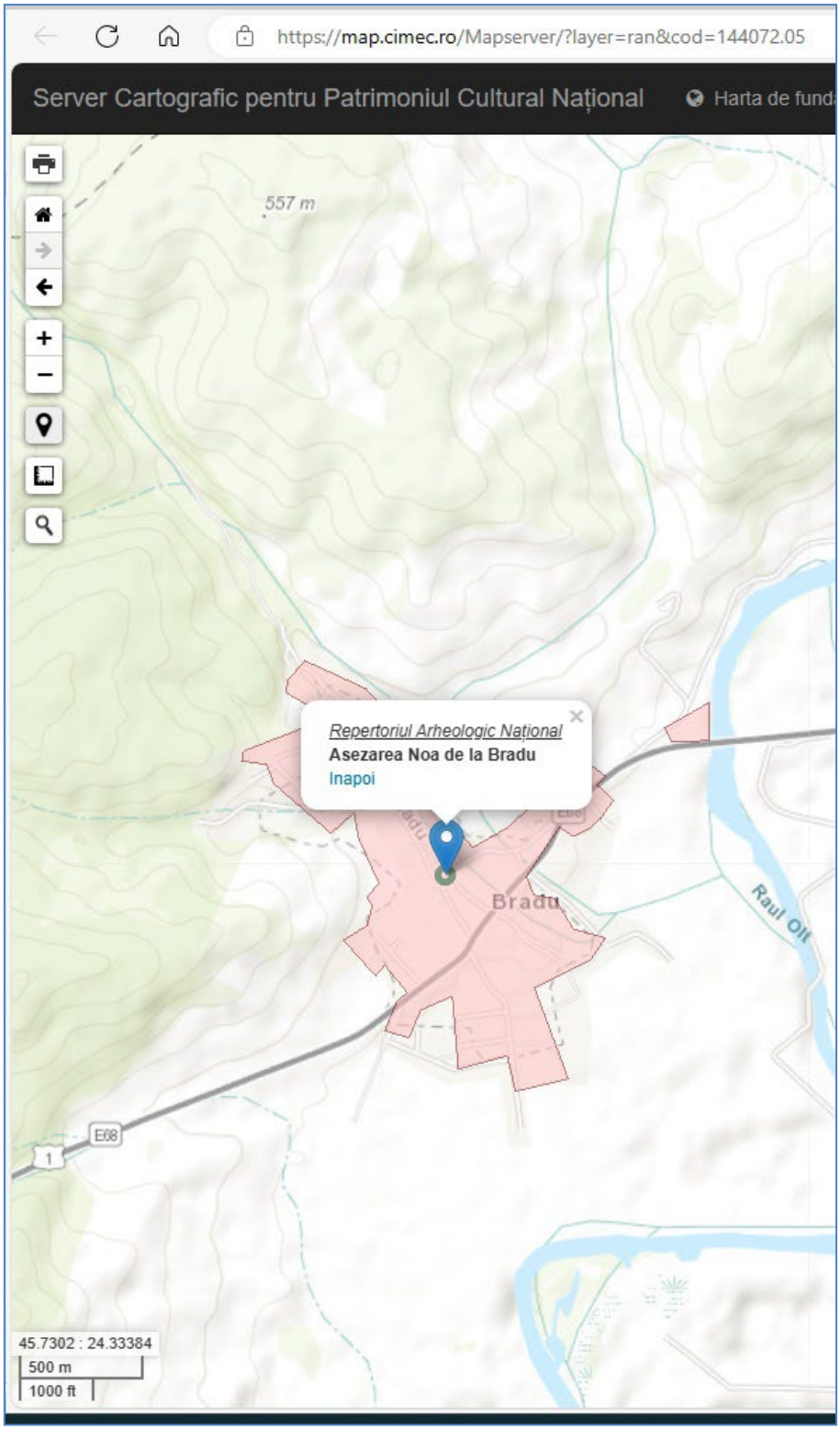


Figura nr. 89 Așezarea Noa de la Bradu

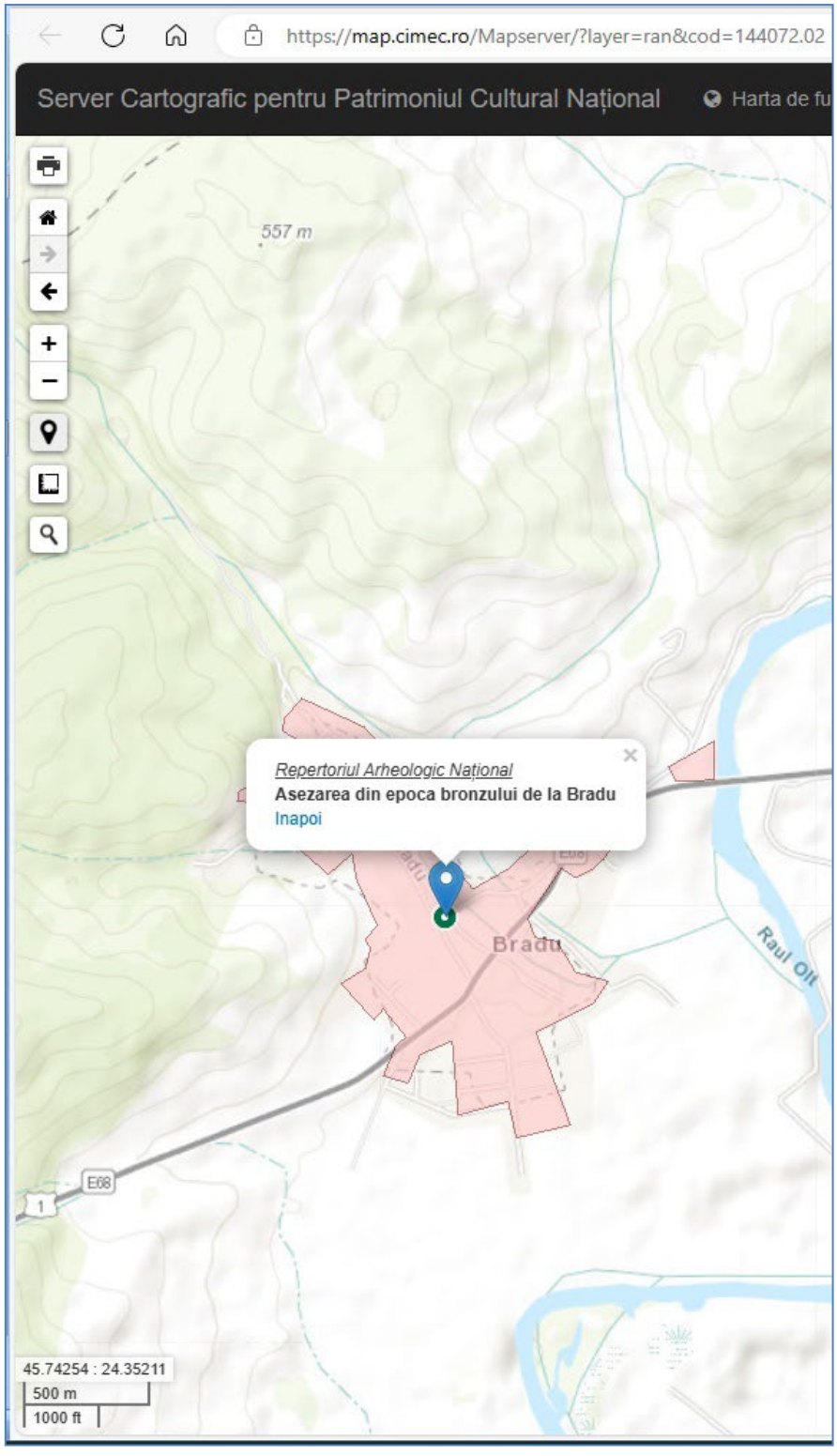


Figura nr. 90 Așezarea din epoca bronzului de la Bradu

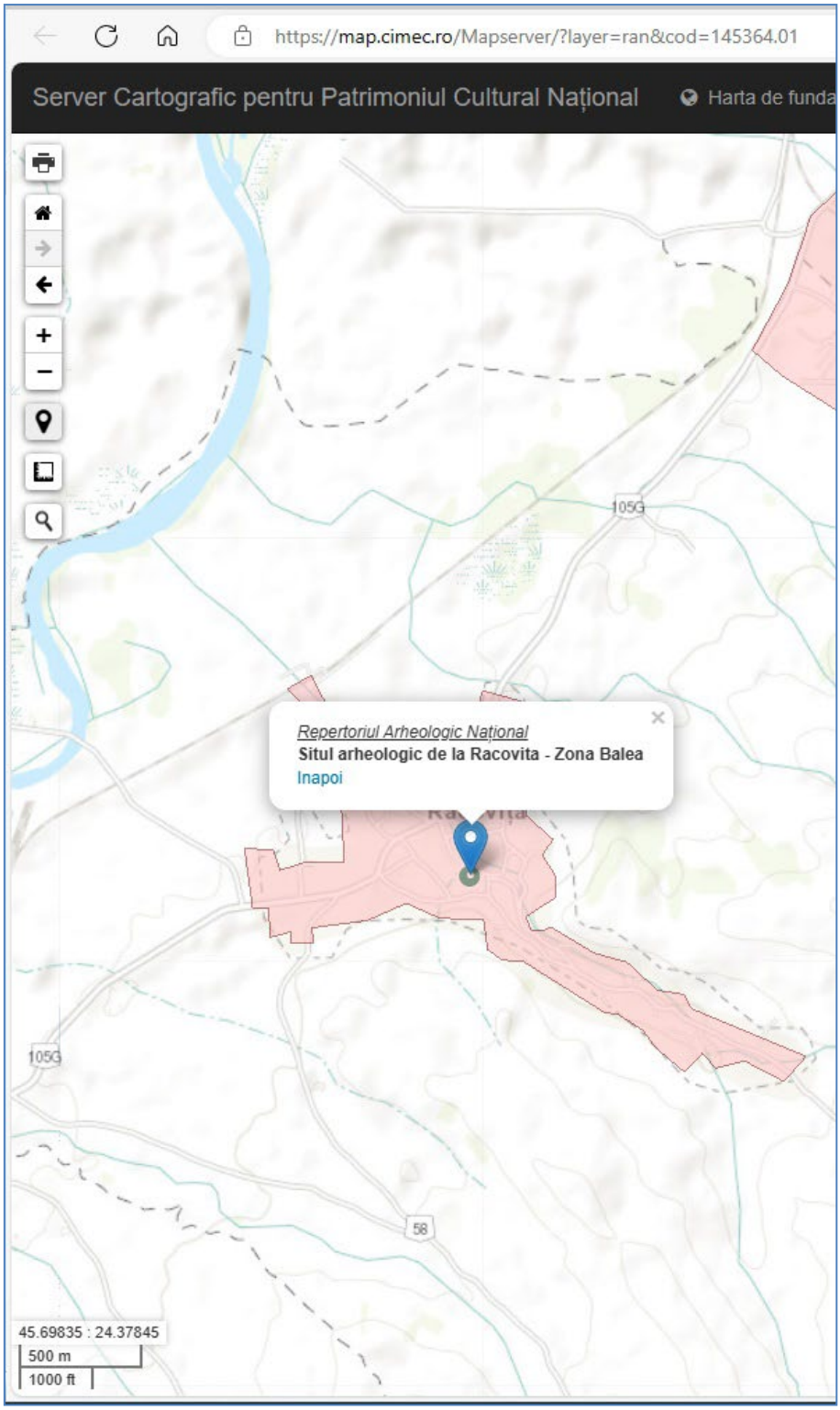


Figura nr. 91 Situl arheologic de la Racovița – Zona Balea

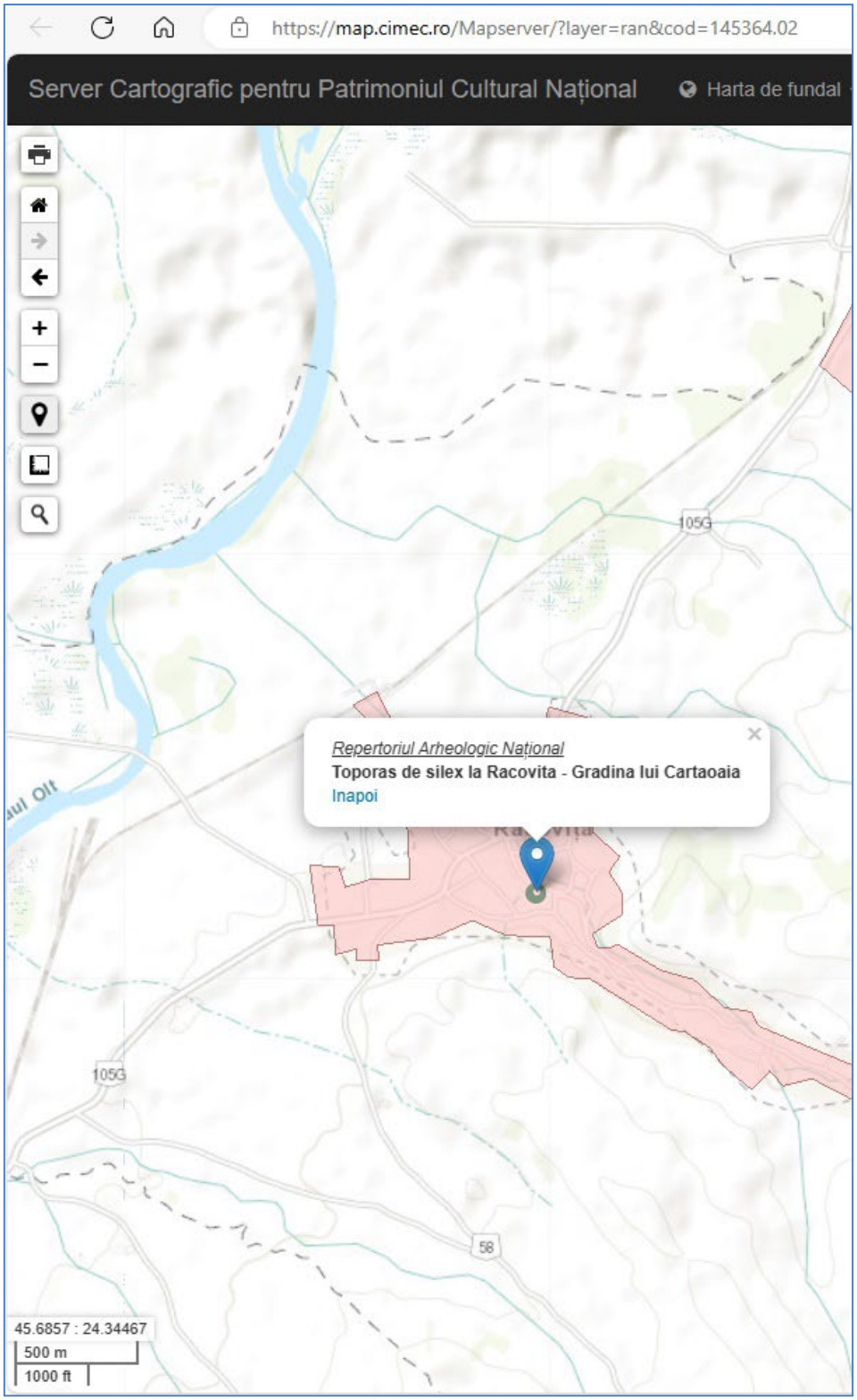


Figura nr. 92 Toporaș de silex la Racovița – Grădina lui Cartaoaia

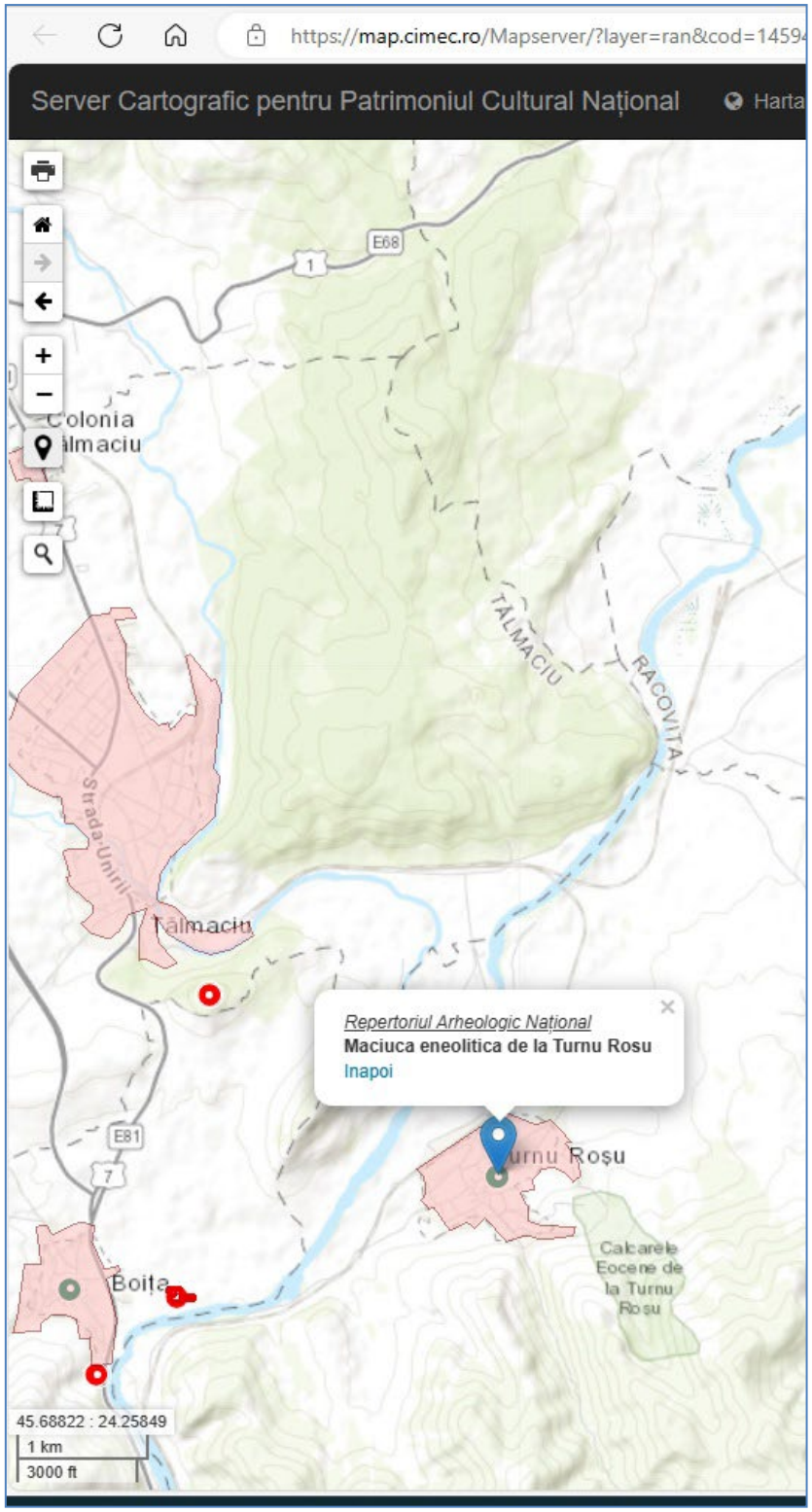


Figura nr. 93 Măciuca eneolitică de la Turnu Roșu

Figura nr. 94 Situl arheologic de la Câinenii Mari - Arxavia

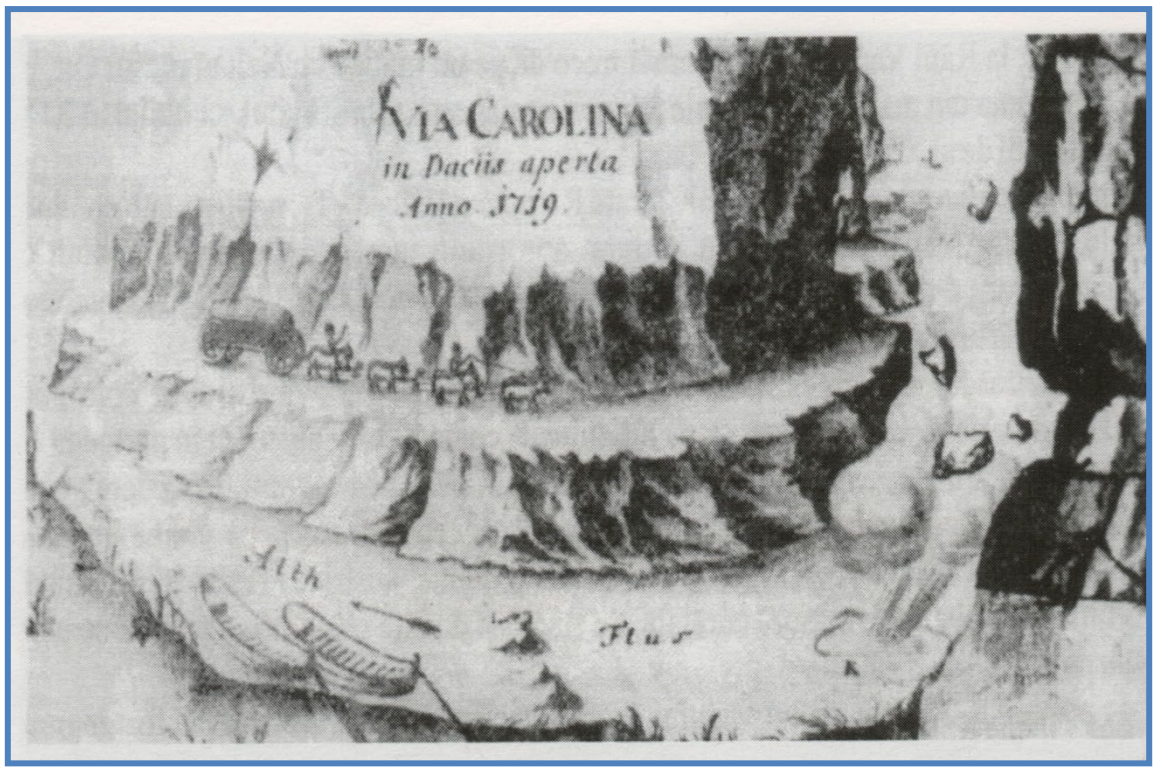


Figura nr. 95 Deschiderea drumului via Carolina (1719). Detaliu de pe harta Olteniei realizată de Fr. Schwantz von Springfels

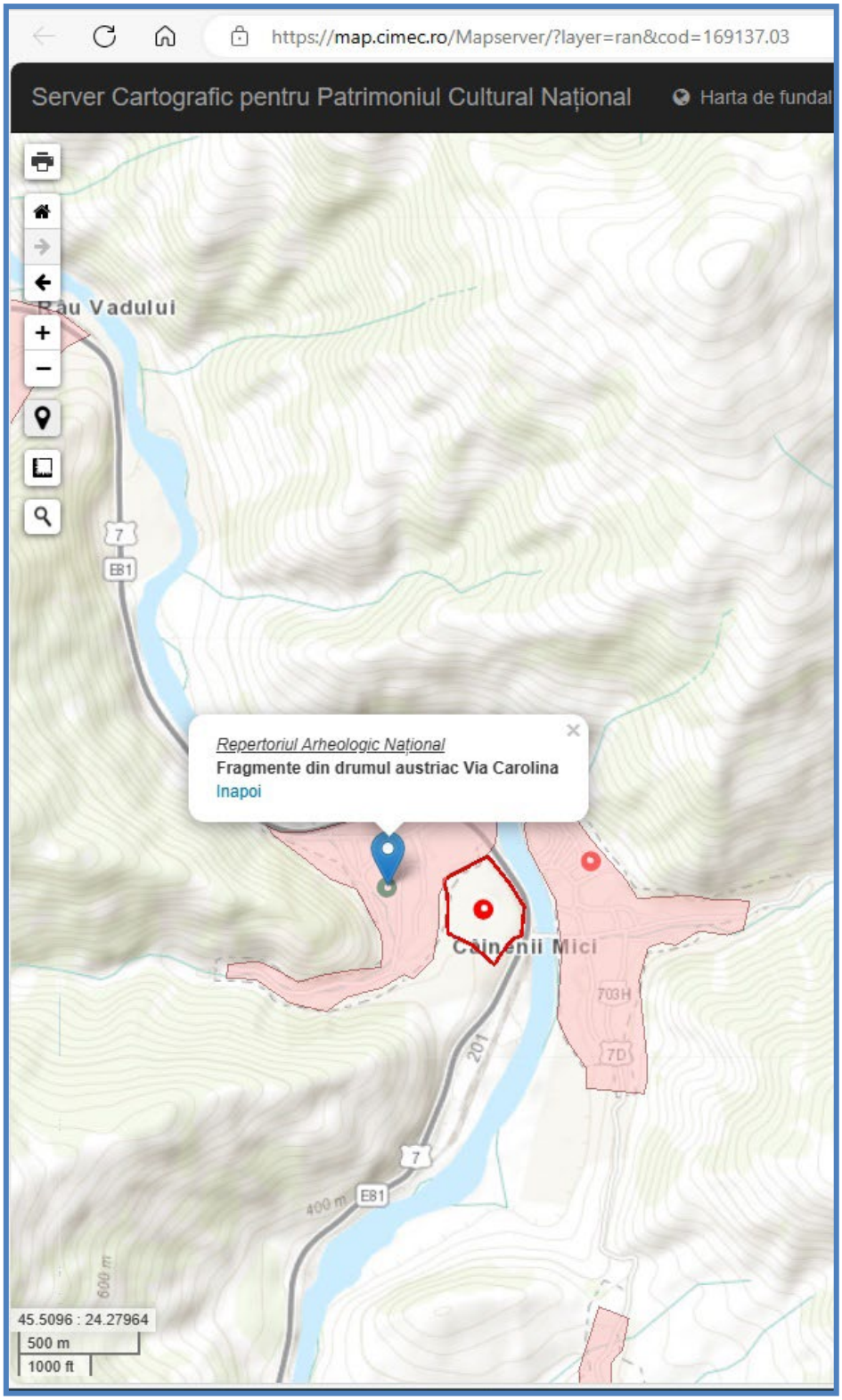


Figura nr. 96 Fragmente din drumul austriac via Carolina

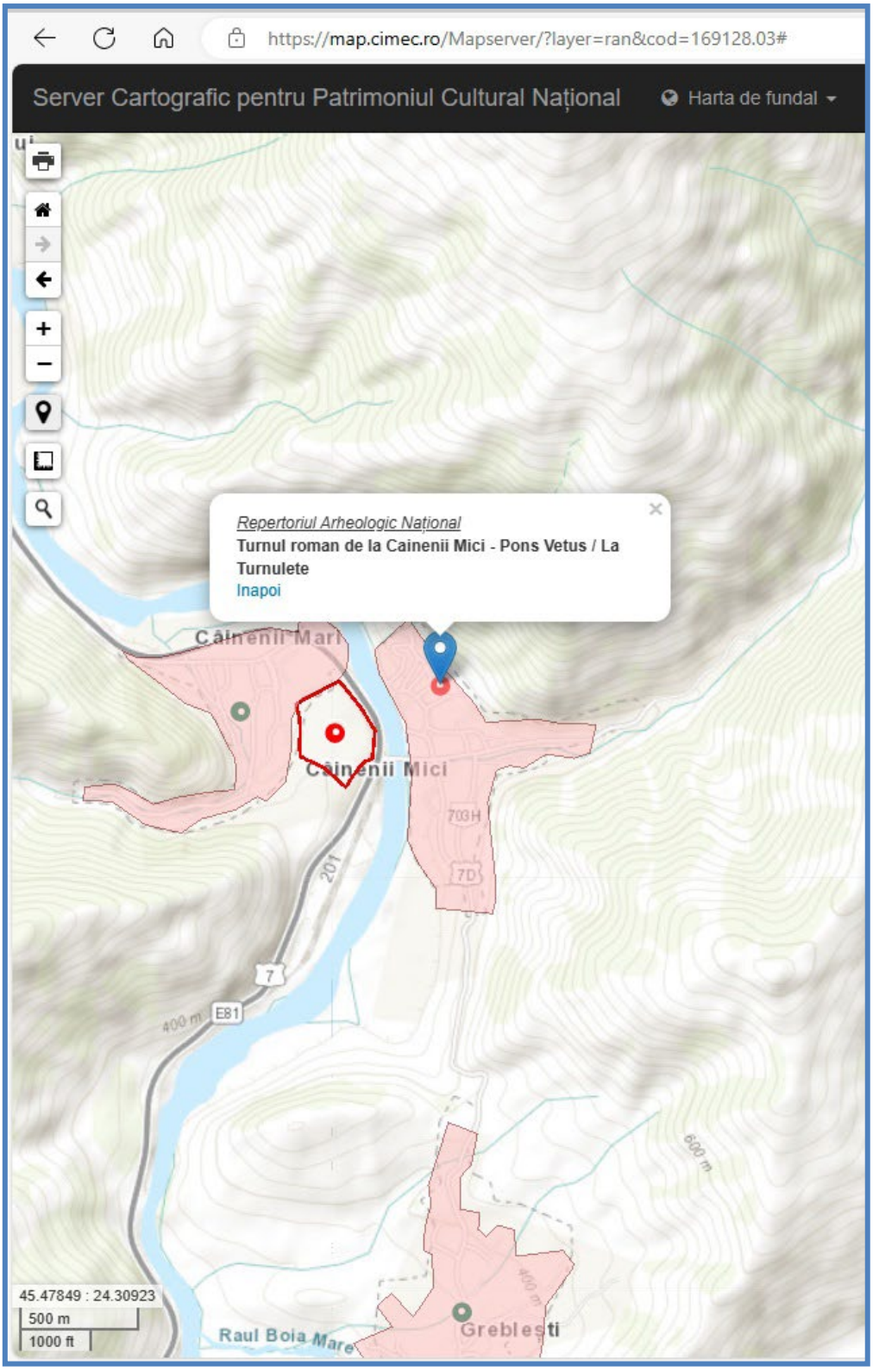


Figura nr. 97 Turnul roman de la Câinenii Mici – Pons Vetus/ La Turnulețe

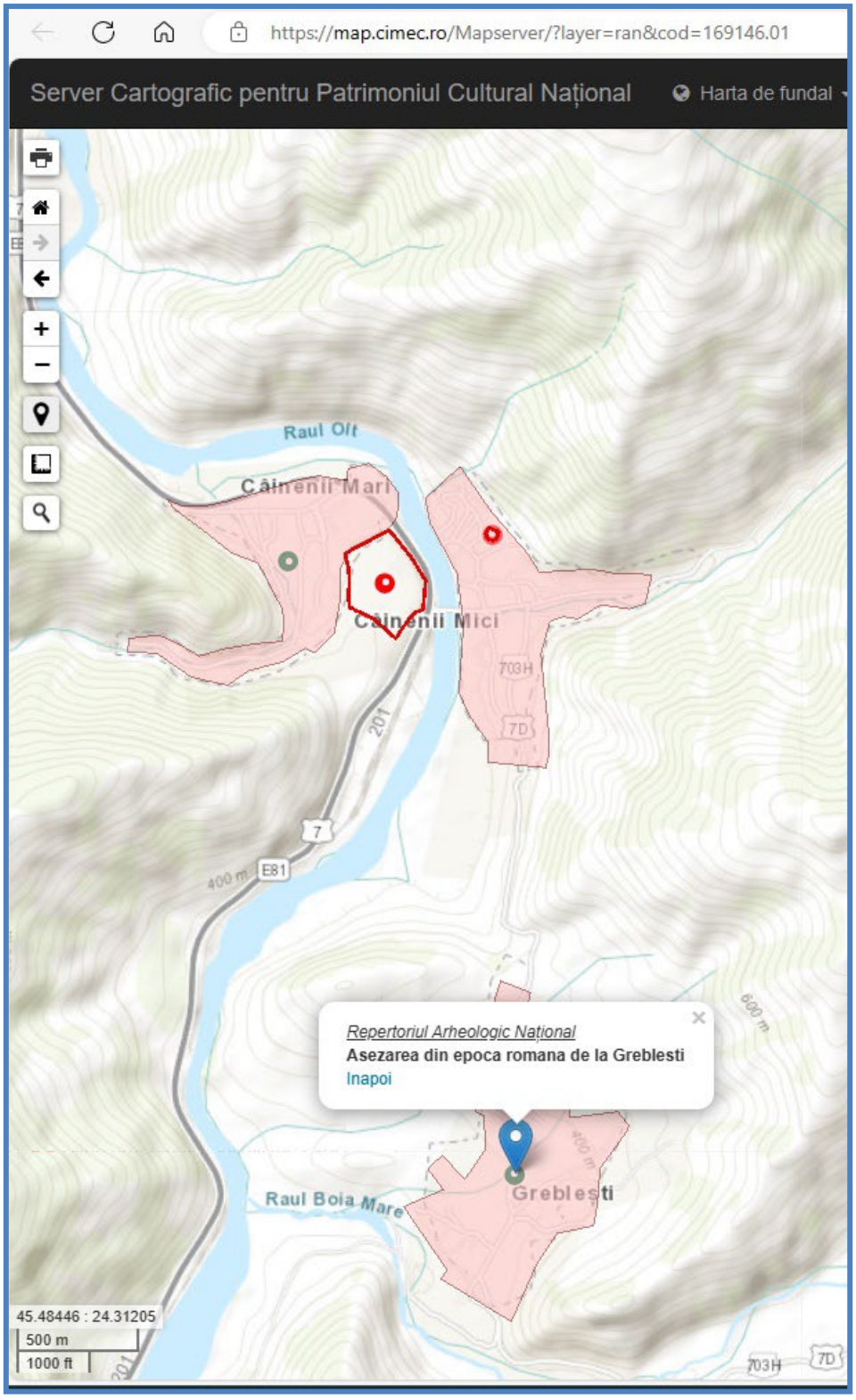


Figura nr. 98 Așezarea din epoca romană de la Greblești

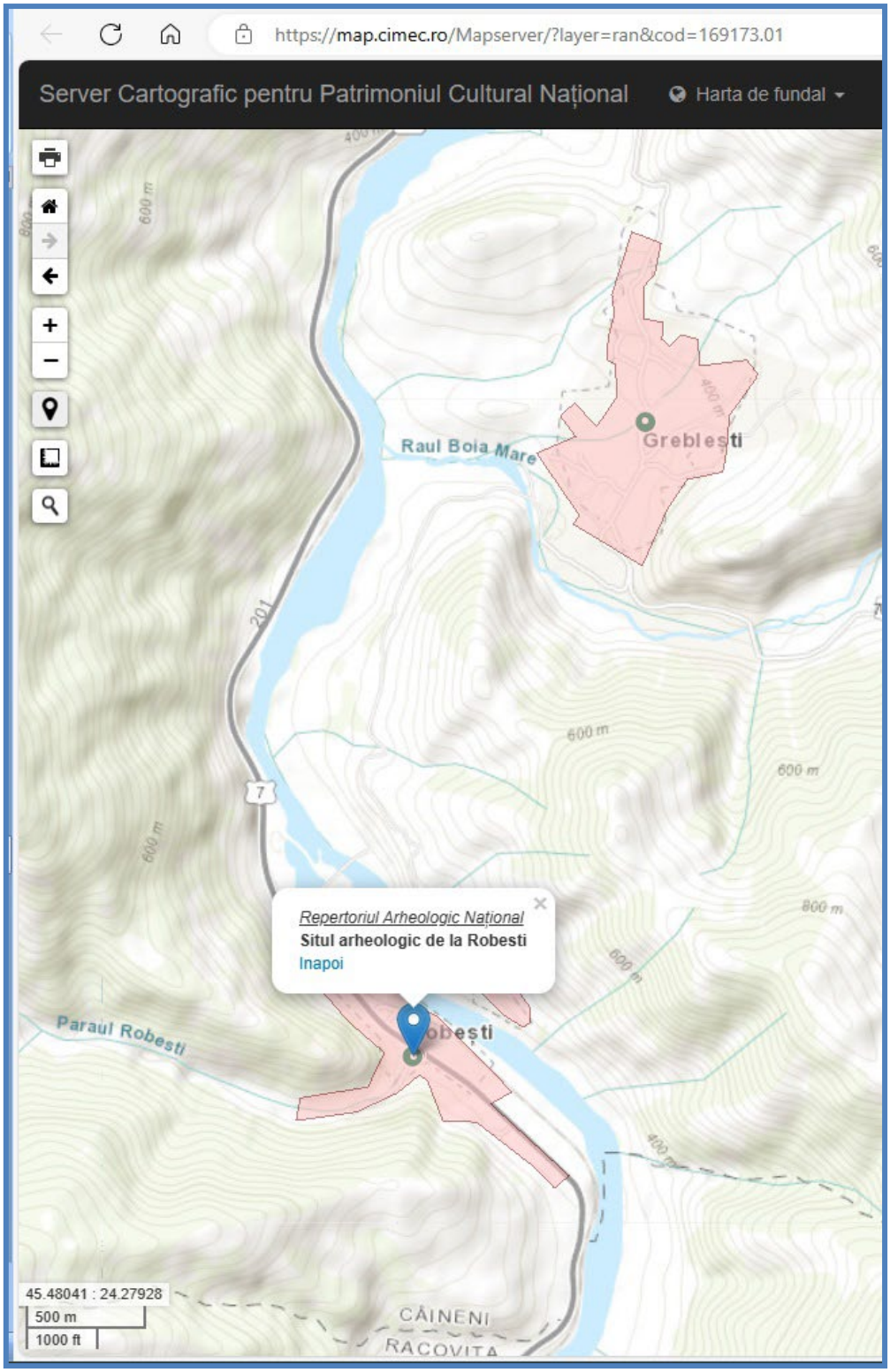


Figura nr. 99 Situl arheologic de la Robești

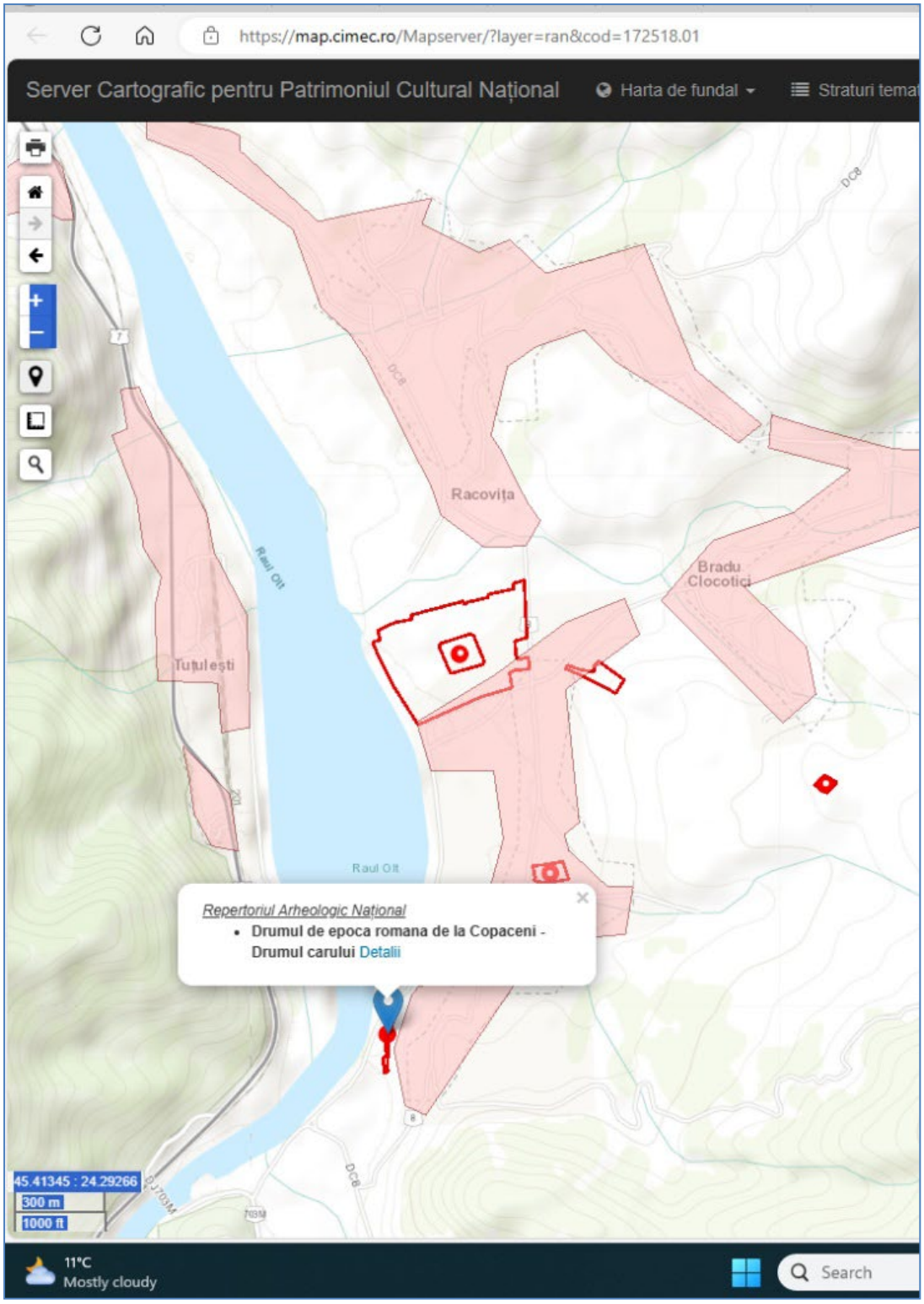


Figura nr. 100 Drumul de epoca romană de la Copăceni – Drumul carului

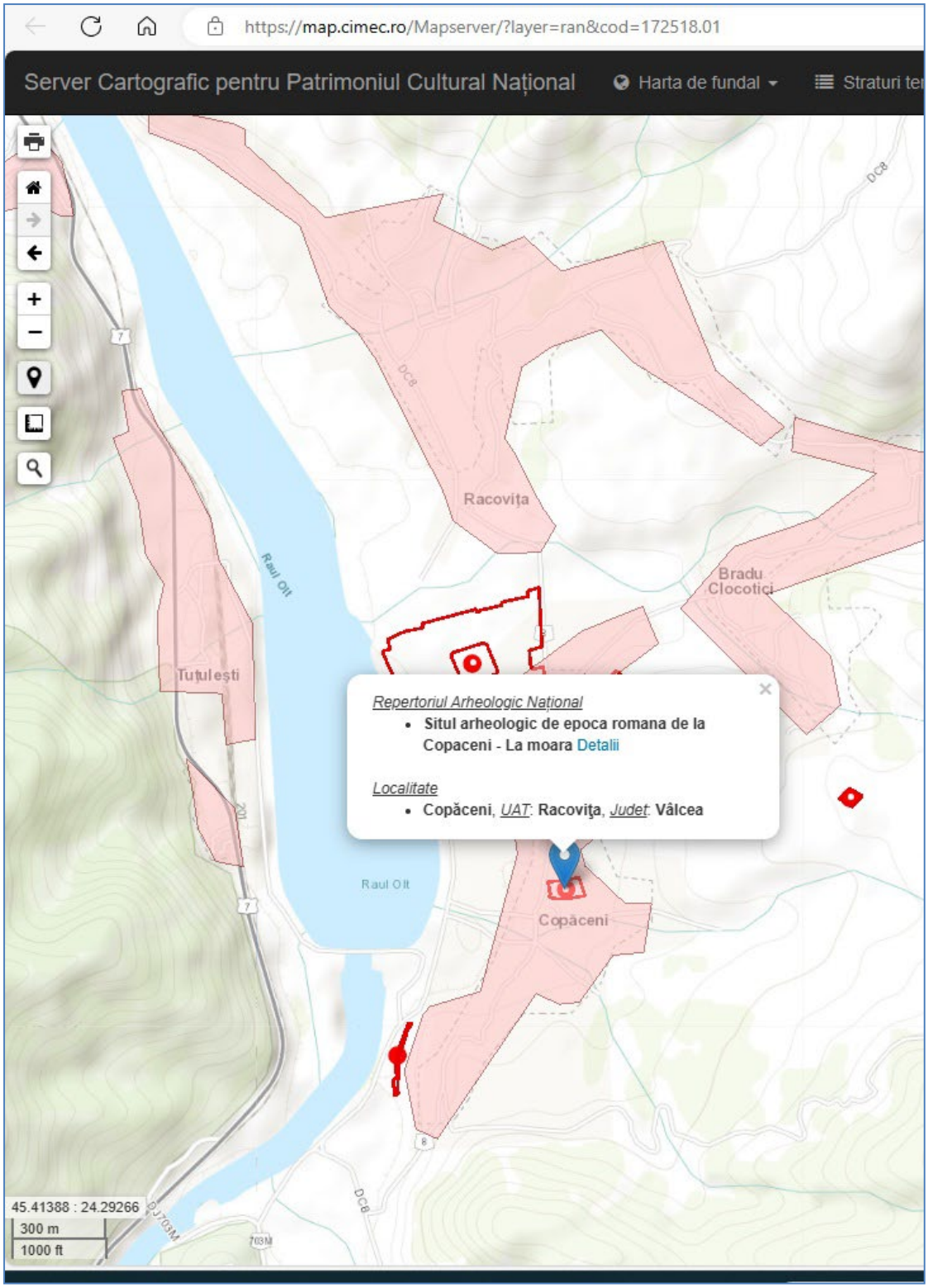


Figura nr. 101 Situl arheologic de epoca romană de la Copăceni – La moară

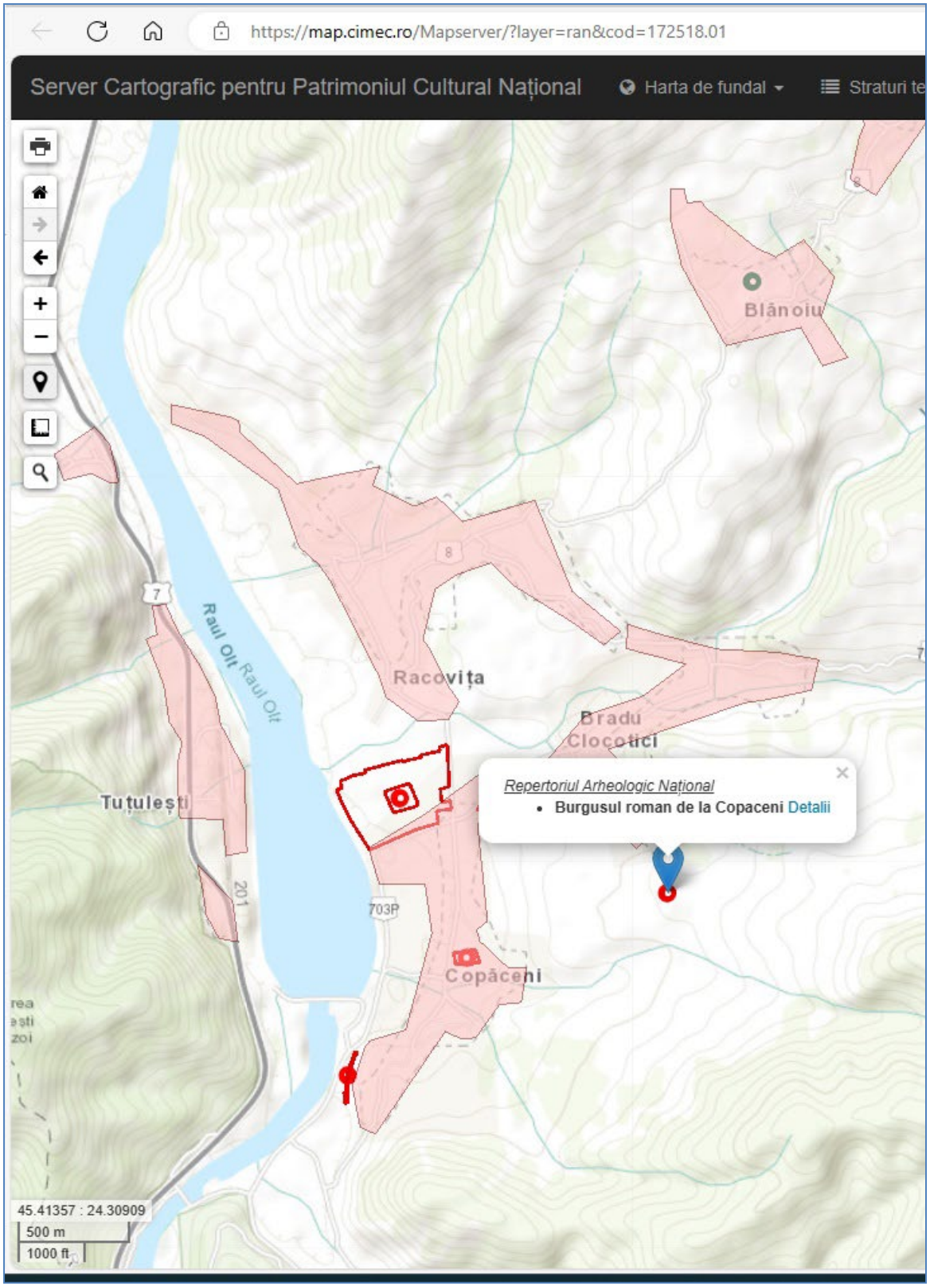


Figura nr. 102 Burgusul roman de la Copăceni

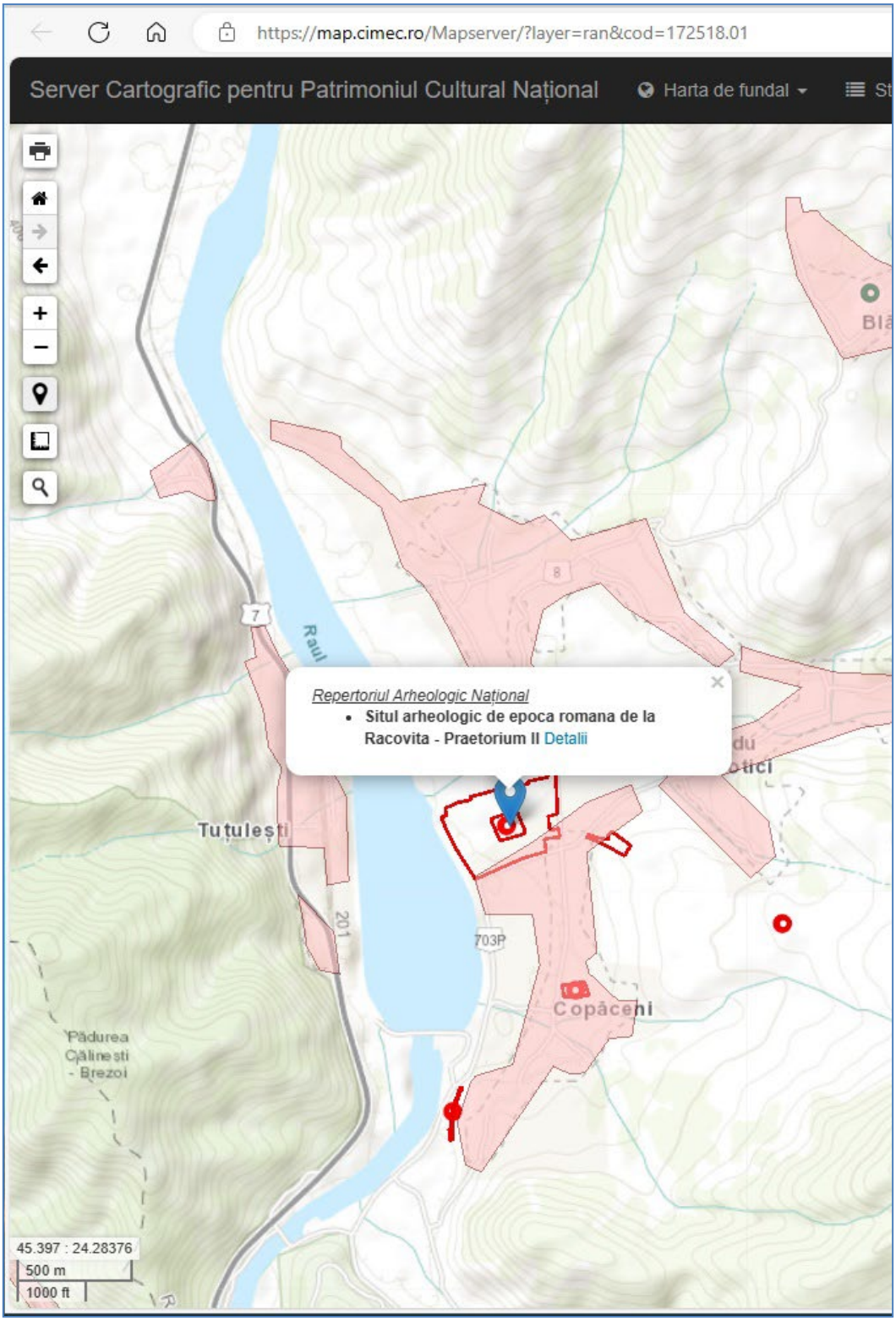


Figura nr. 103 Situl arheologic din epoca romană de la Racovița – Praetorium II

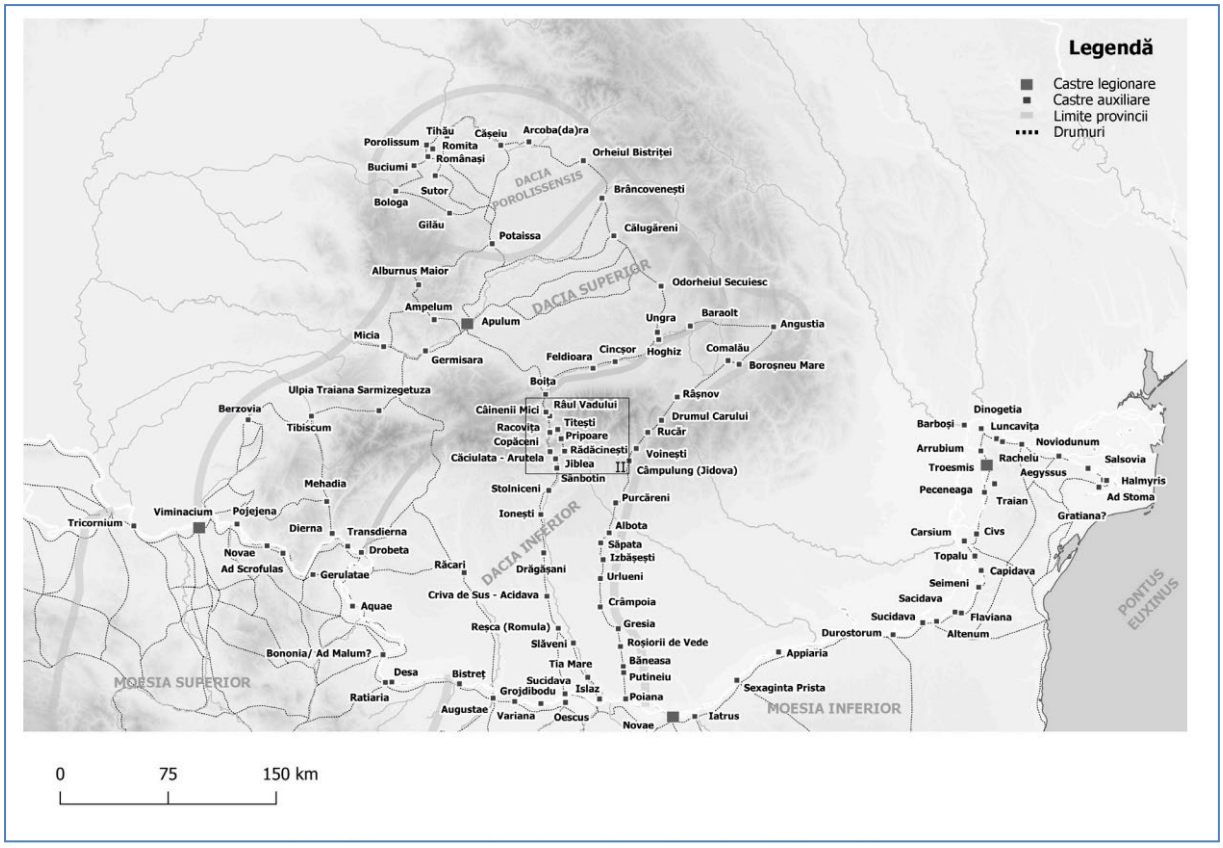


Figura nr. 104 Harta provinciilor Dacia, Moesia Superior și Moesia Inferior

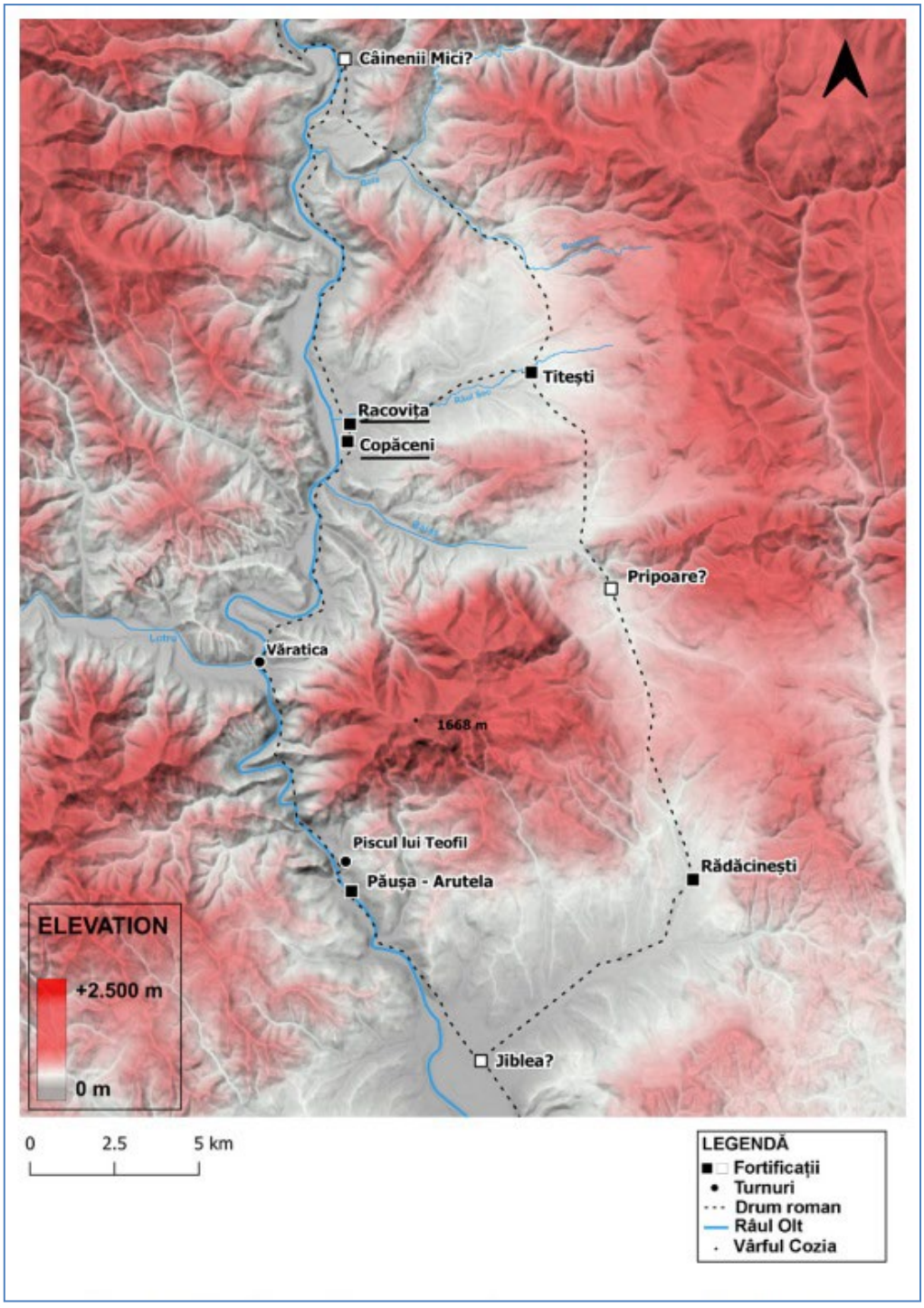


Figura nr. 105 Fortificațiile romane din zona masivului Cozia

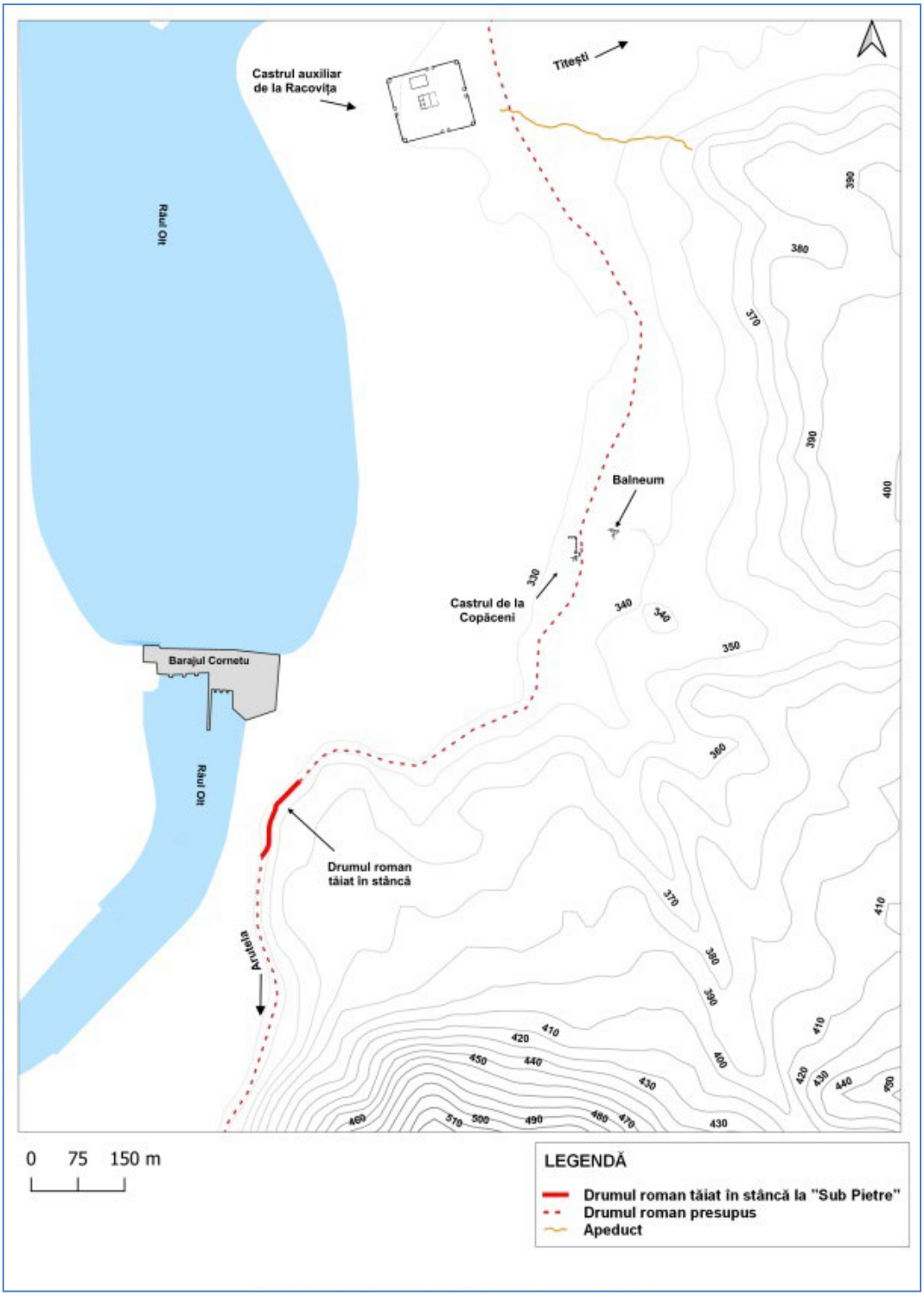


Figura nr. 106 Fortificațiile romane de la Racovița și Copăceni

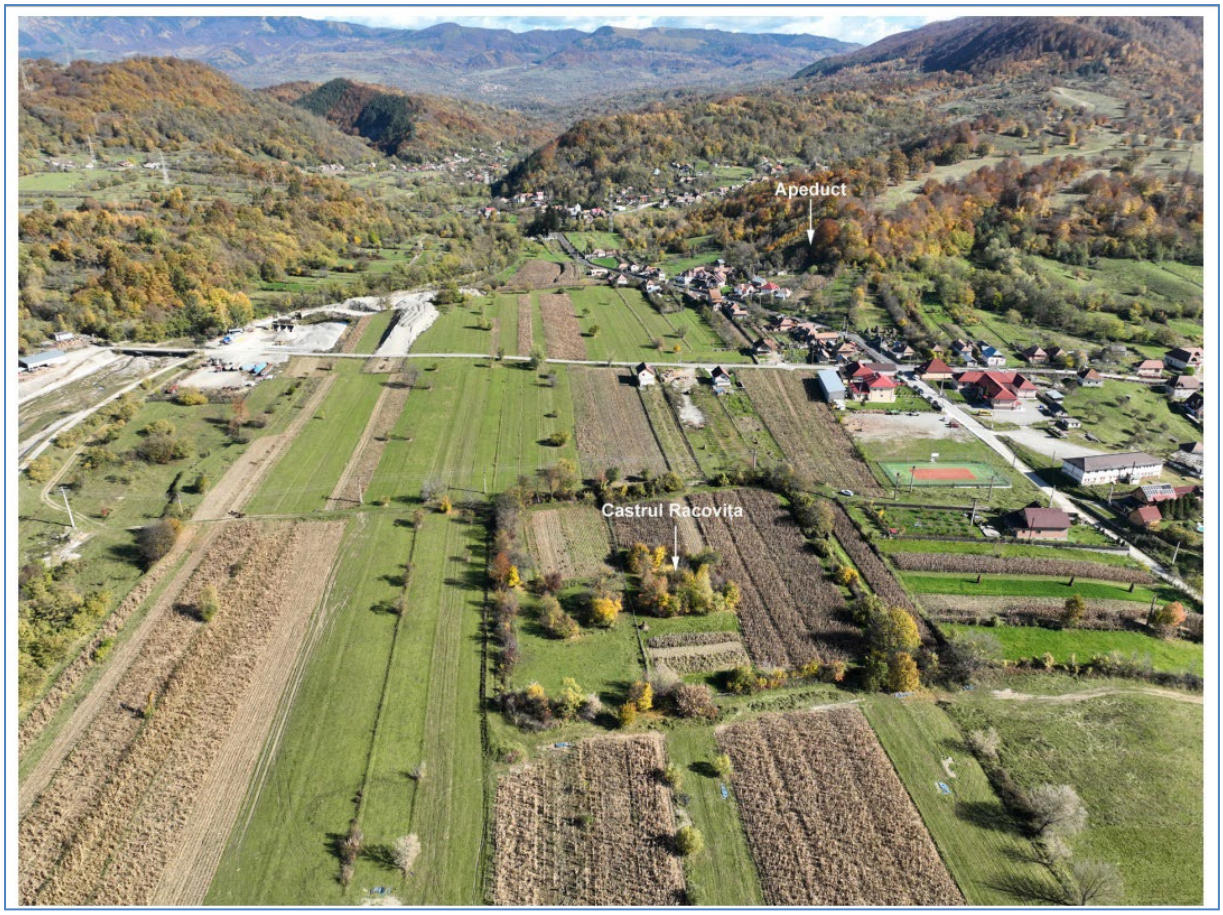


Foto 70 Castrul auxiliar de la Racovița, fotografie oblică din dronă, vedere dinspre nord-vest (2022)

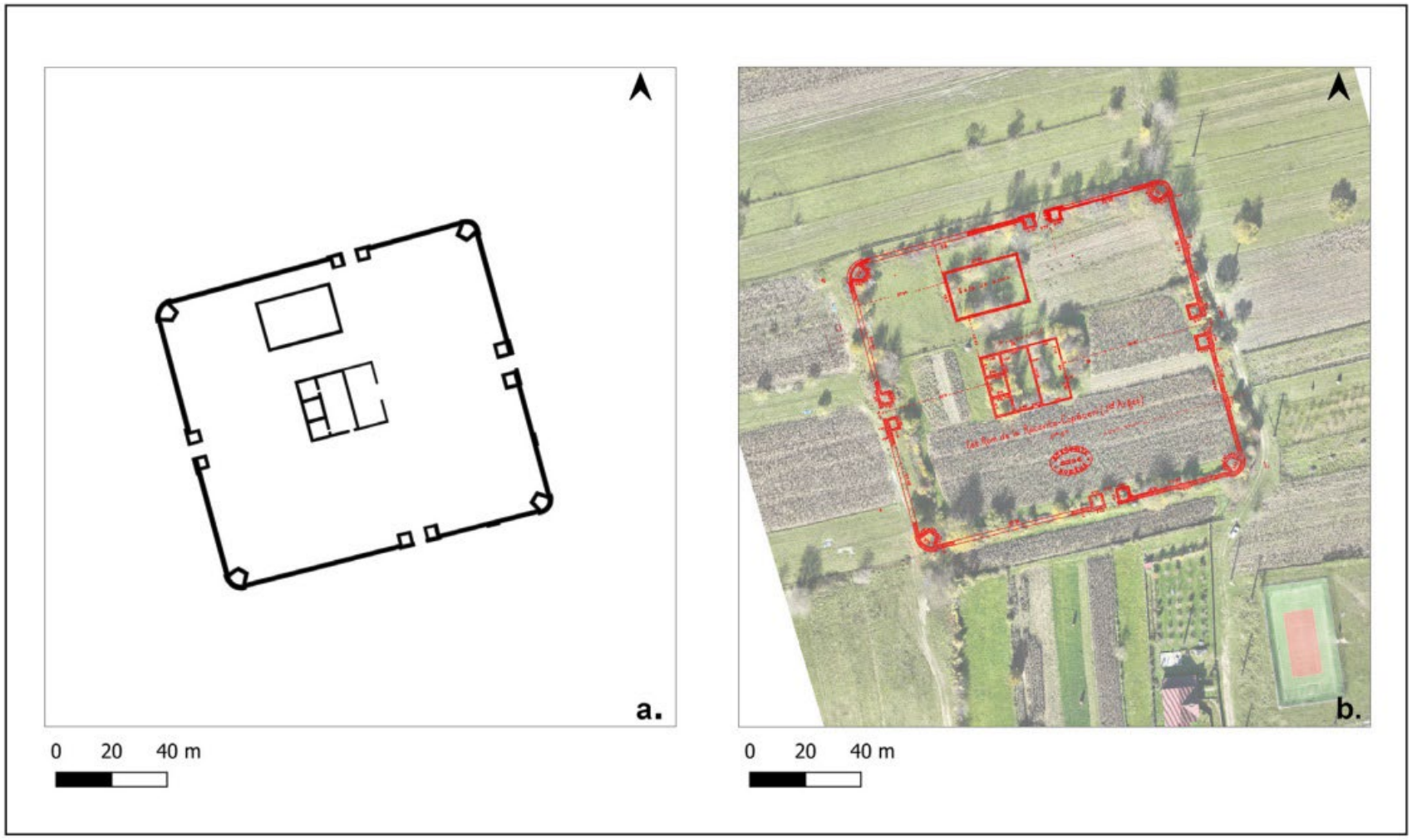


Foto 71 Reconstituirea planimetriei castrului de la Racovița (a); Suprapunerea planului prelucrat după P. Polonic peste ortofotoplan (2002)

Foto 72 Castrele de la Copăceni și Racovița, fotografie oblică din dronă, vedere dinspre sud-est (2022)

Foto 73 Castrul de la Copăceni și localizarea băilor, fotografie oblică din dronă, vedere dinspre sud-vest (2022)

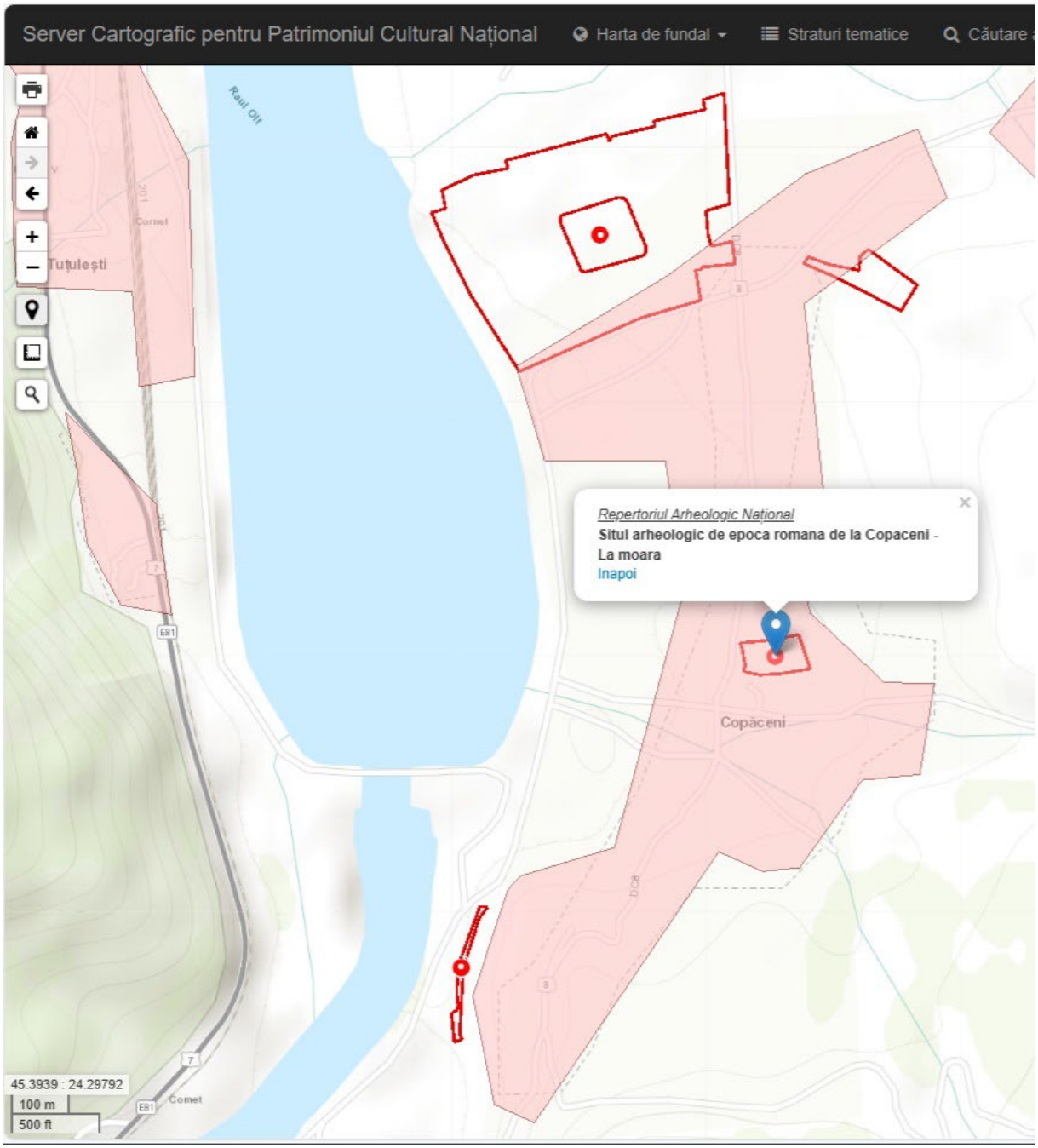


Figura nr. 107 Situl arheologic de epoca romană de la Copăceni – La moară

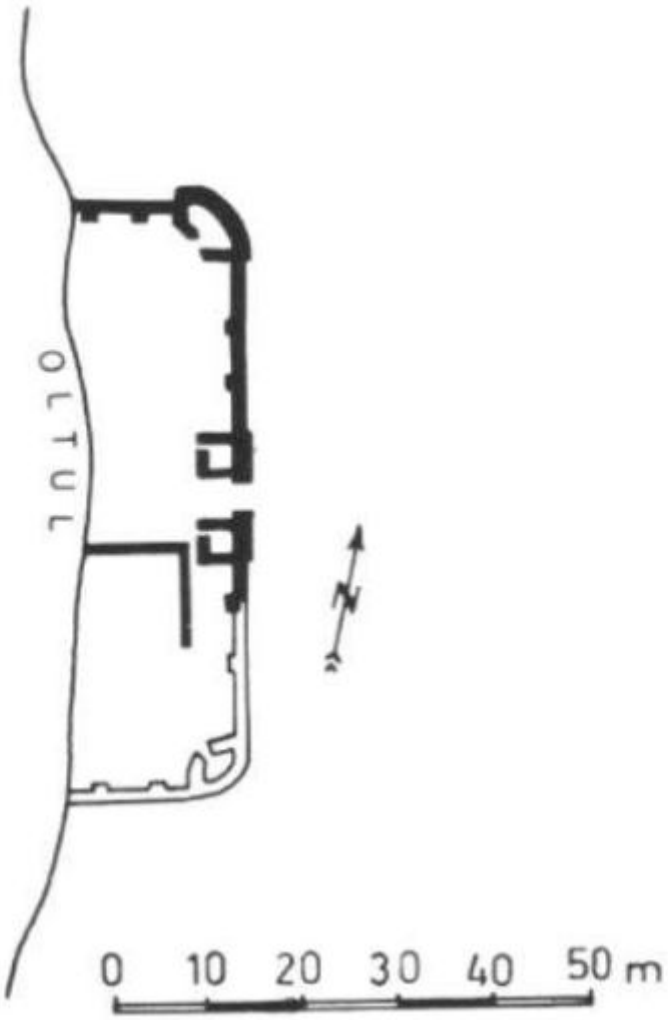


Figura nr. 108 Copăceni, planul castrului (Gudea, 1997)

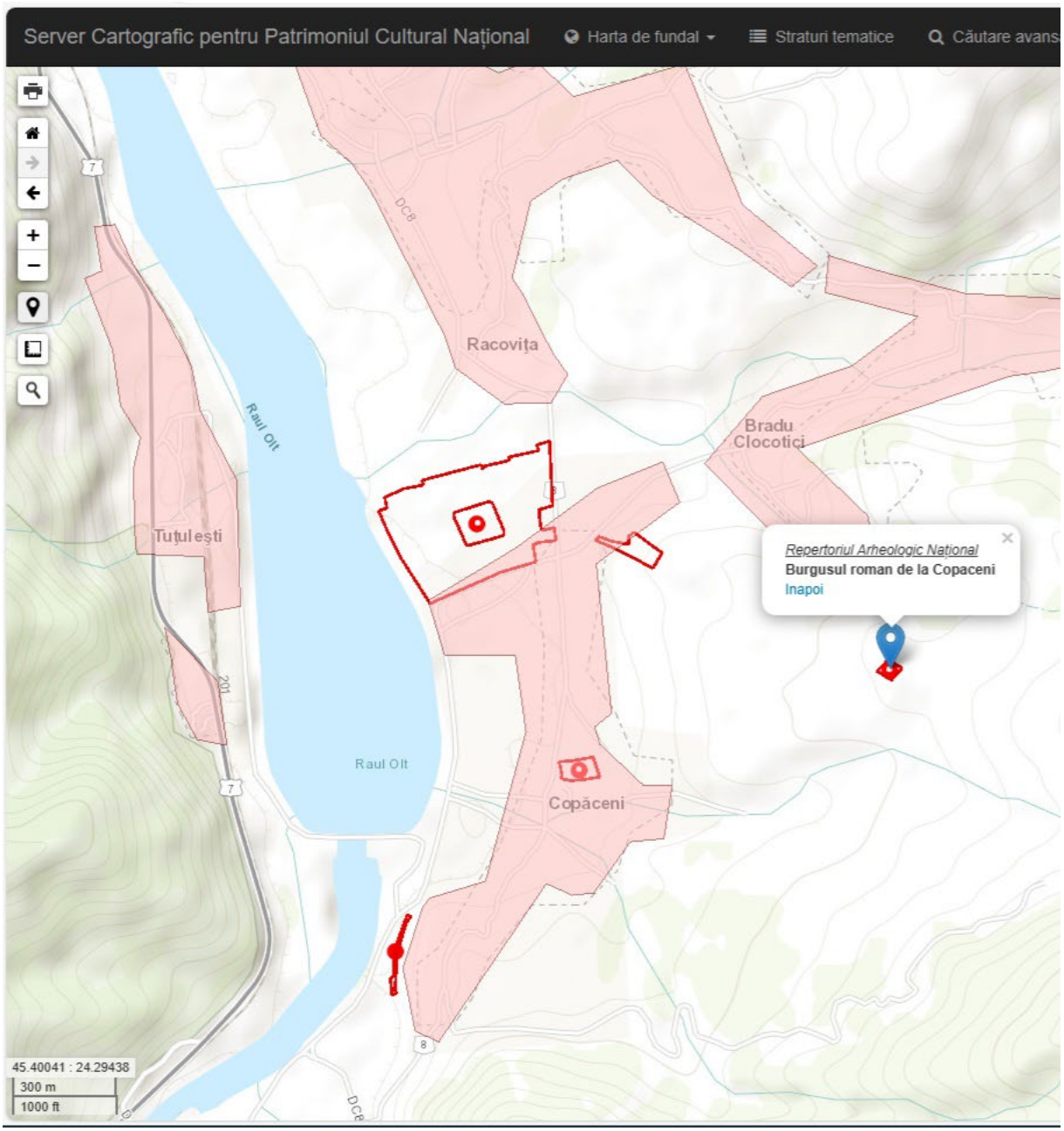


Figura nr. 109 Burgusul roman de la Copăceni

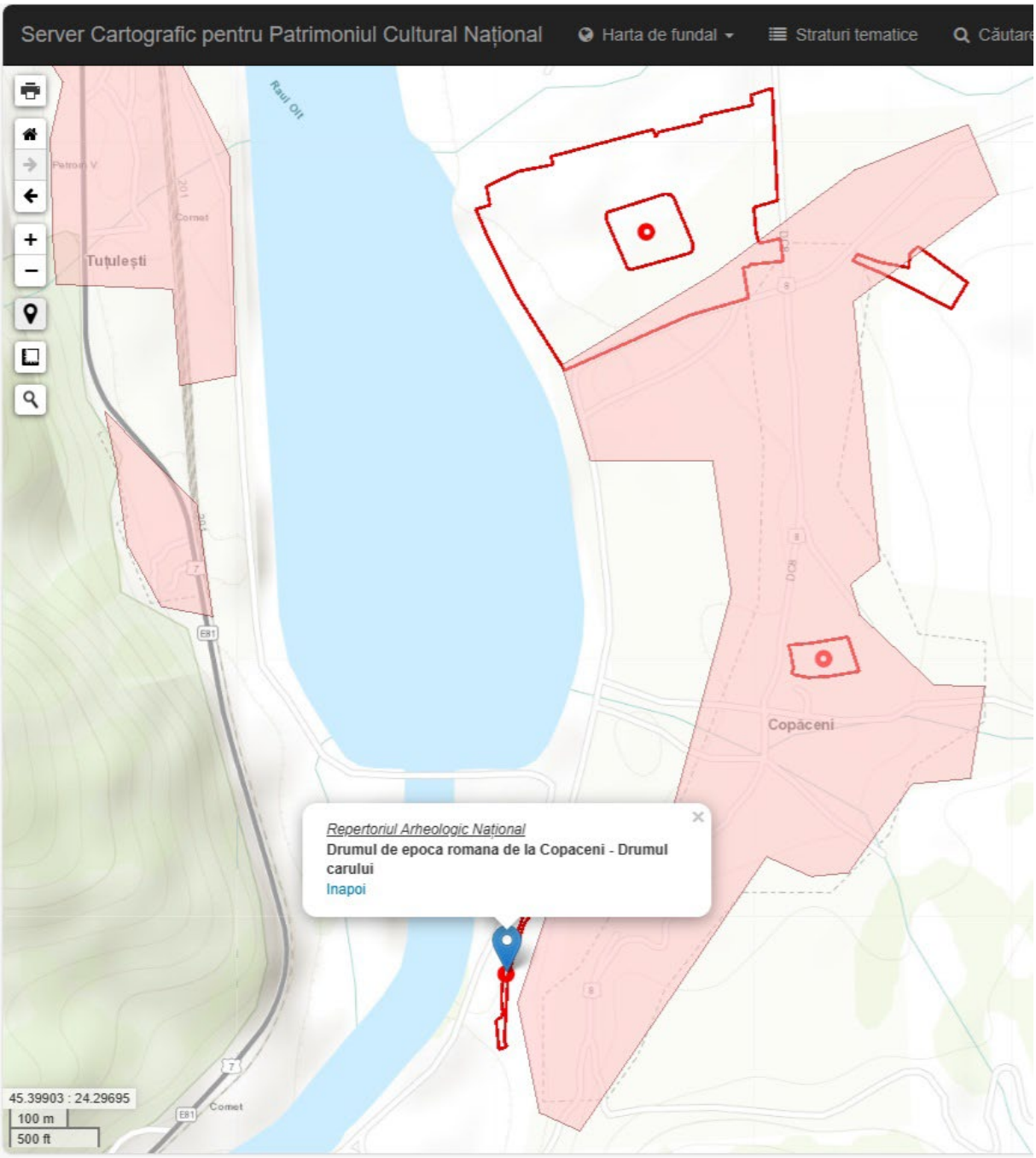


Figura nr. 110 Drumul de epoca romană de la Copăceni – Drumul carului

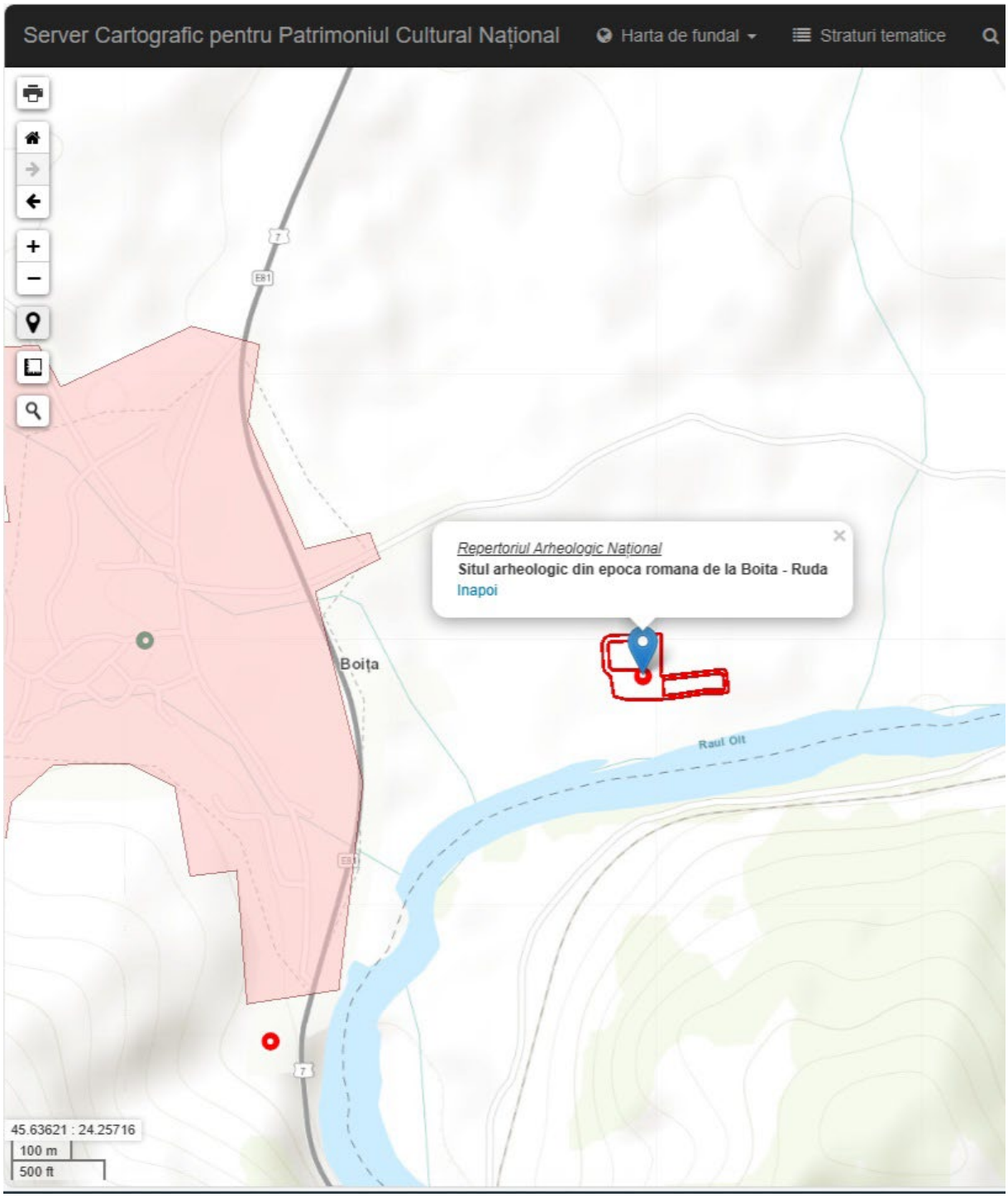


Figura nr. 111 Situl arheologic de epoca romană de la Boița – Ruda

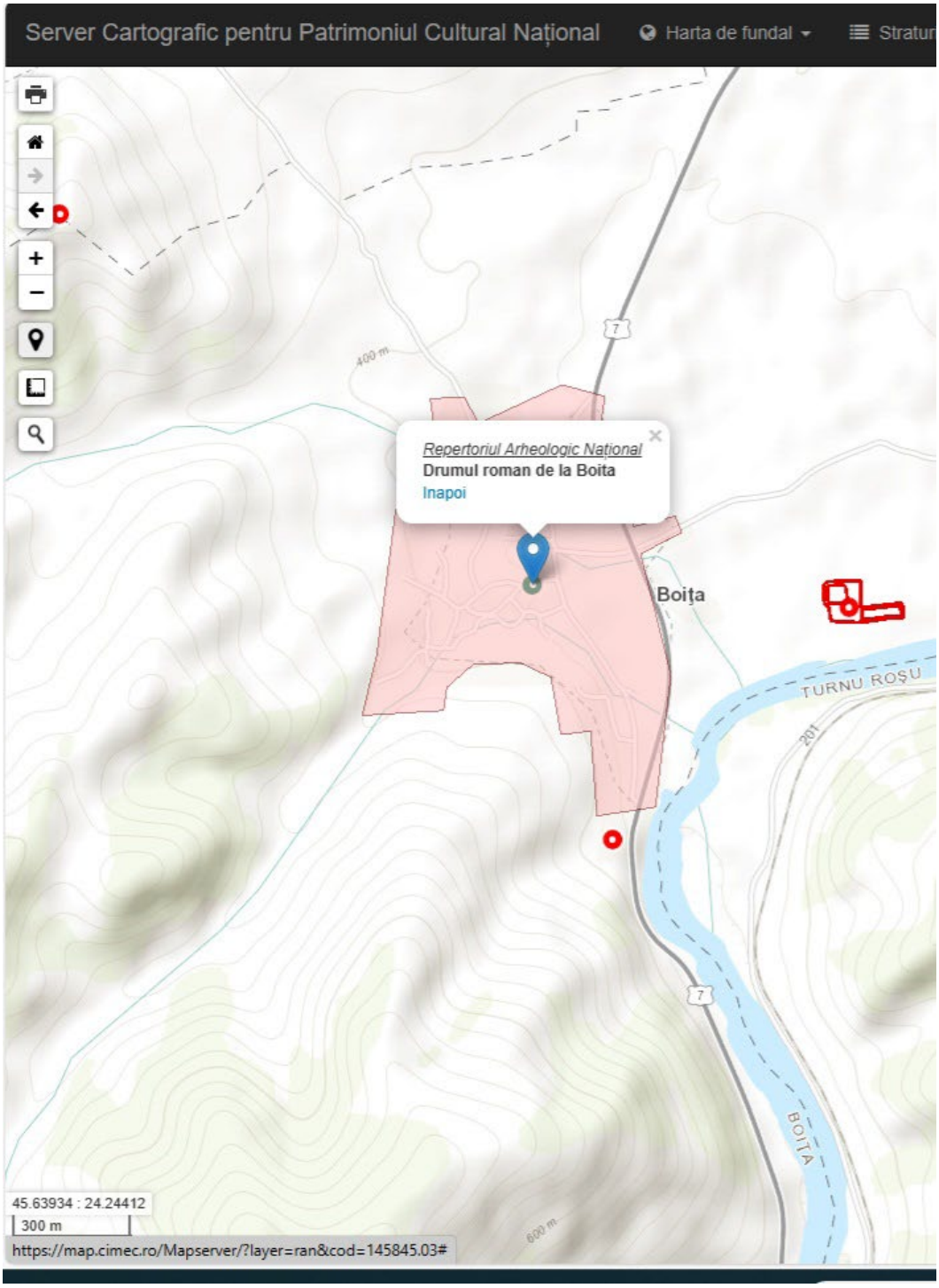


Figura nr. 112 Drumul roman de la Boița

Figura nr. 113 Turnul medieval de la Boița – Turnul Spart

Figura nr. 114 Cetatea Turnu Roșu de la Boița

Figura nr. 115 Cetatea Lotrioarei de la Boița

În urma analizei arheologice se constată că în zona de implementare a proiectului, respectiv în zona lacului de acumulare Lotrioara se află un obiectiv arheologic, respectiv Turnul medieval, cod RAN 145845.02, cod LMI SB-I-s-A-11947, ce ar putea fi afectat de implementarea lucrărilor.

Impactul generat în timpul lucrărilor asupra elementelor patrimoniului arheologic va fi unul ***negativ nesemnificativ pentru obiectivele arheologice din afara amplasamentului proiectului (cu excepția Turnului medieval)*** și datorat în special sensibilității clădirilor monument la vibrațiile generate de traficul utilajelor și camioanelor în timpul realizării lucrărilor. De menționat este că impactul va fi unul limitat, reversibil, redus ca intensitate și limitat în timp

doar pe perioada de realizare a lucrărilor, în etapa de operare nu se va genera impact asupra elementelor arheologice.

i) Peisajul

Percepția vizuală asupra peisajului este una subiectivă, aspect care face dificilă evaluarea impactului asupra acestui factor de mediu. Este important de precizat faptul că peisajul este o rezultantă a interrelaționării celorlalți factori de mediu, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu apă, aer, sol/subsol, biodiversitate și mediu social-economic și cultural se va reflecta în calitatea peisajului, mai ales în zonele ariilor protejate.

Pe durata execuției lucrărilor, din punct de vedere al efectului estetic, peisajul poate fi afectat:

- ✓ de recipientele pentru depozitarea deşeurilor generate de lucrători;
- ✓ de camioanele implicate în derularea lucrărilor;
- ✓ de înălțarea coronamentului barajului până la nivelul proiectat;
- ✓ de praful antrenat de utilaje și totodată de particulele în suspensie rezultate din transportul pe amplasament a materiilor prime necesare lucrărilor rest de executat;

Pe perioada de execuție a lucrărilor prevăzute prin proiect, deșeurile sunt colectate în recipiente speciale și depozitate temporar la nivelul organizărilor de șantier (utilizate la proiectul initial), iar mai apoi sunt valorificate/eliminate de către un operator economic autorizat în acest sens. Pe amplasamentul organizărilor de șantier vor exista și zone pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții (de altfel la momentul actual în cadrul organizărilor de șantier de la cele 3 obiective fiind zone cu materiale de construcții depozitate).

Niciuna dintre organizările de șantier nu este amplasată în zone de peisaj forestier intact sunt amplasate în zone antropizate, în zone cu terenuri agricole (pășuni, terenuri arabile) sau în zone construite.

Totodată organizările de șantier sunt amplasate în zone retrase, la distanțe considerabile față de zonele locuite, în incintele deja construite (atât la CHE Câineni cât și al CHE Lotrioara).

Un impact negativ nesemnificativ asupra peisajului se poate produce pe parcursul lucrărilor rest de executat la nivelul întregii amenajări hidroenergetice Cornetu Avrig din cauza depozitării temporare a deșeurilor și a materialelor refolosibile pe platforma de stocare temporară dar și în urma lucrărilor propriu-zise pe amplasament.

Afectarea peisajului s-a produs o dată cu începerea lucrărilor iar nefinalizarea acestora poate genera impact asupra peisajului în această zonă prin alunecări de teren, eroziune, scurgeri pe versant.

4. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

a) Factorul de mediu apă

a.1.) Evaluarea impactului proiectului asupra corpurilor de apă şi zonelor protejate

Articolul 4 (7) a Directivei Cadru Apă, transpus de art. 27 din Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare, stabilește condițiile de exceptare ca urmare a unor noi modificări ale caracteristicilor fizice ale unui corp de apă de suprafață ca urmare a desfășurării unor noi activități umane de dezvoltare durabilă.

Legea apelor nr. 107/1996, transpune Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei iar Articolul 27 reprezintă articolul 4(7) din această directivă:

Art. 27 – (1) Obiectivele prevăzute la art. 21 alin. (1) și (2) Nu se consideră neîndeplinite atunci când:

a) nerealizarea unei stări bune a apelor subterane, a unei stări ecologice bune sau, acolo unde este cazul, a unui potențial ecologic bun ori nerealizarea prevenirii deteriorării stării corpului de apă de suprafață sau subterană este rezultatul unor noi modificări ale caracteristicilor fizice ale unui corp de apă de suprafață sau al modificării nivelului corpurilor de apă subterane;

(2) Prevederile alin. (1) se aplică numai atunci când sunt întrunite cumulativ următoarele condiții:

a) sunt luate toate măsurile pentru reducerea impactului negativ asupra stării corpurilor de apă;

b) motivele acestor modificări sau alterări sunt stabilite şi explicate în mod specific în planul de management, iar obiectivele sunt revizuite la fiecare 6 ani;

c) motivele acestor modificări sau alterări sunt de interes public deosebit și/sau beneficiile aduse mediului ori societății de realizarea obiectivelor prevăzute la art. 21 alin. (1) și (2) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau alterări aduse sănătății umane, menținerii siguranței populației ori dezvoltării durabile;

d) deservirea folosințelor beneficiare, care a condus la acele modificări sau alterări ale corpurilor de apă, Nu poate fi realizată, din motive de fezabilitate tehnică sau din cauza costurilor disproporționate, prin alte mijloace care sunt o opțiune semnificativ mai bună din punctul de vedere al protecției mediului."

Noi modificări fizice, noi activități umane de dezvoltare durabilă sau schimbări în cadrul acestora care ar putea provoca deteriorări, sunt frecvent legate de realizarea obiectivelor altor politici ale UE, cum ar fi **energia**, transportul, protecția împotriva inundațiilor, apărarea zonelor costiere, alimentarea cu apă și tratarea apelor uzate etc., pe lângă politicile naționale relevante. Prin urmare, integrarea DCA și legăturile acesteia cu implementarea acestor politici necesită o abordare coordonată și o coerență mai accentuată a proceselor de autorizare în raport cu Articolul 4 (7).

Cum pentru atingerea acestor obiective este posibilă necesitatea unor **modificări ale condițiilor hidromorfologice ale corpurilor de apă**, **proiectele de infrastructură hidroenergetică** pot cauza deteriorarea sau neatingerea stării bune/potențialului bun și, prin

urmare, pot determina testarea în privința aplicării Articolului 4 (7), cu scopul de a evalua dacă un proiect poate fi autorizat în temeiul DCA.

Ca urmare a aplicării cadrului de colaborare, respectiv a Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă (2000/60/CE), a fost elaborat în anul 2018 **Ghidul CIS nr. 36 Excepții de la obiectivele de mediu în temeiul articolului 4(7) Modificări noi ale caracteristicilor fizice ale corpurilor de apă de suprafață, schimbări ale nivelului apei subterane sau noi activități umane de dezvoltare durabilă, Strategia comună de implementare a directivei cadru apa (2000/60/CE)**, destinat să faciliteze punerea în aplicare a prevederilor Directivei, prevederi care au fost transpuse și în legislația națională, în Legea apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare.

Din această perspectivă, **Ghidul CIS nr. 36**, care reprezintă un set de **îndrumări și bune practici, poate susține evaluarea proiectelor facilitând**:

- **Evaluarea de aplicabilitate a Articolului 4(7)**" - estimarea dacă proiectul poate conduce la o deteriorare sau poate afecta capacitatea corpului de apă de a atinge starea/potențialul bun;
- **„Testarea în privința Articolului 4(7)"** - aplicabilă în cazul în care s-a constatat că în urma „Evaluării de aplicabilitate a Articolul 4(7)" se așteaptă să se producă deteriorarea sau să compromită abilitatea corpului de apă de a atinge obiectivul de stare/potențial bun.

*„În cazul în care, „**datorită aplicării măsurilor de atenuare,** un proiect Nu este susceptibil **să cauzeze deteriorarea sau să compromită atingerea stării bune/ potențialului bun** atunci Nu este necesară efectuarea unei Testări în privința Articolului 4 (7)"*

În concordanță cu Ghidul CIS nr. 36 - Excepții de la obiectivele de mediu în temeiul articolului 4(7), Anexa nr. 3 a **Ordinului M.A.P. nr. 828/04.07.2019** menționează că „*analiza se realizează doar în condițiile în care din evaluările de la punctul D rezultă că proiectul propus pentru implementare sau cumulat cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/planificate pe corpurile de apă identificate la Punctul C1 conduc la deteriorarea stării corpului de apă".*

Din analiza făcută în cadrul Punctului D al prezentului Studiu, a rezultat faptul că efectele preconizate asupra corpului de apă ca urmare a implementării proiectului vor conduce la scăderea calității corpului de apă OLT - aval acumulare Racoviță - amonte acumulare Robești (RORW8.1_B8) prin elementele de calitate: Regim hidrologic. Cantitatea și dinamica debitului, Conectivitate longitudinală, Continuitatea laterală a râului, Condiții morfologice: adâncimea și lățimea râului, Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei, Condiții morfologice: structura zonei ripariene, Condițiile termice, Condiții de oxigenare, Condițiile nutrienților. Toate aceste presiuni se vor resimți asupra diversității biologice și vor avea un efect semnificativ asupra elementelor biologice de calitate: Fitobentos, Macrofite, Fauna nevertebrată bentică, Fauna piscicolă.

Având în vedere aceste considerente precum și faptul că din faza de proiectare a proiectului au fost avute în vedere măsurile de prevenire și/sau atenuare a poluării și a rezultat, în urma analizei, că proiectul **este susceptibil să cauzeze deteriorarea sau să compromită atingerea potențialului bun,** rezultă că este necesară efectuarea unei analize a aplicării articolului 2^7 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Conform art. 2^2 , alin. (2) din Legea apelor nr. 107/1996, „Un corp de apă de suprafață este desemnat ca fiind artificial sau puternic modificat, atunci când:

„(2) Un corp de apă de suprafață este desemnat ca fiind artificial sau puternic modificat, atunci când:

***a) schimbările caracteristicilor hidromorfologice** ale acestui corp de apă, necesare pentru atingerea stării ecologice bune, ar putea avea efecte negative importante asupra mediului în general, navigației, inclusiv amenajarea facilităților portuare sau de agrement, **activităților pentru scopul cărora este stocată apă**, cum sunt alimentarea cu apă, **producerea de energie** sau irigațiile, regularizarea curgerii apei, apărarea împotriva inundațiilor, drenajul terenurilor și a altor activități egale ca importanță cu cele prevăzute pentru dezvoltarea durabilă;*

***b) caracteristicile artificiale sau modificate ale corpului de apă,** impuse de folosințele beneficiare, **Nu pot să fie realizate în mod rezonabil, din motive de fezabilitate tehnică** sau **costuri disproporționate**, prin alte mijloace care sunt în mod semnificativ opțiuni mai bune din punct de vedere al protecției mediului.*

(3) Desemnarea corpurilor de apă artificiale sau puternic modificate, inclusiv motivele desemnării vor fi prezentate în planurile de management ce se constituie ca parte componentă de gospodărire calitativă a schemelor directoare de amenajare și management ale bazinelor hidrografice, denumite în continuare scheme directoare, și ulterior revizuite la fiecare 6 ani, în conformitate cu prevederile art. 43.”

Cele două trepte Câineni și Lotrioara sunt prevăzute la excepții, de la îndeplinirea obiectivelor de mediu, în Planul de Management al Bazinului Hidrografic Olt, actualizat 2021, acestea fac parte din corpul de apă Olt, aval acumulare Racoviță, amonte acumulare Robești (pag 9, Capitolul 10 - Excepții de la obiectivele de mediu).

a.2.) Formularea concluziilor – (preluare din SEICA)

SEICA a urmărit analiza potenţialelor efecte asupra stării ecologice/potenţialului ecologic şi stării chimice a corpurilor de apă de suprafaţă (râuri), stării cantitative şi calitative a corpurilor de apă subterană, respectiv stării zonelor protejate ca urmare a implementării proiectului. Studiul a fost elaborat conform Anexei 3 a Ordinului 828/2019 - conţinut-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă. De asemenea, studiul a ținut cont de instrumente metodologice şi legislative utilizate în domeniul gestionării resurselor de apă (Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, Legea 107/1996 cu modificările și completările ulterioare ghiduri europene, metodologii).

Au fost identificate 7 corpuri de apa potențial afectate de proiect.

Principalele elemente de calitate afectate de finalizarea şi punerea în funcțiune a treptelor de cădere Caineni si Lotrioara, sunt regimul hidrologic si morfologia albiei (adâncimea și lățimea albiei, substrat) pe sectorul de apă aferent creeării biefului Lotrioara Câineni.

Schimbarea categoriei sectorului cursului de apă aferent realizării finalizării celor două trepte de cădere (Lotrioara și Câineni) conduce la delimitarea corpului de apă aferent (RORW8-1_B8) ca și corp de apă de tip lac și implicit la desemnarea acestuia ca și corp de apă puternic modificat. Astfel, crearea biefului conjugat generează efecte asupra dinamicii curgerii, ca rezultat atât al reducerii vitezei de curgere, dar si a variației de debit raportată la regimul natural de curgere. Este estimat un efect în planul adâncimii și lățimii albiei pe sectorul biefat având în vedere dinamica debitelor pe acest sector. Din punct de vedere al structurii și substratului patului albiei, efectul estimat este redus datorat stabilizării sedimentare preexistente exercitată de biefurile din amonte.

Referitor la debitul ecologic, treptele de cădere Câineni, Lotrioara fac parte din schema de amenajare aferentă amenajării Hidroenergetice Olt Defileu, sectorul Avrig- Cornetu schema incluzând cinci trepte de cădere în amenajările Racovița, Lotrioara, Câineni, Robești și Cornetu dezvoltate pe o lungime de 55 km din cursul râului Olt. Legătura între treptele de cădere este asigurată prin biefuri conjugate, cu lungimi variabile.

Avand în vedere prevederile HG nr. 148/2020, Art.6, pct b, respectiv " *în cazul amenajărilor cu biefuri conjugate,* ***debitul ecologic este asigurat implicit*** *prin regimul de exploatare, determinarea acestuia realizându-se în aval de ultima secțiune de barare"*, nefiind astfel necesar determinarea acestuia și măsuri de asigurare al acestuia.

Referitor la conectivitatea longitudinală

În conformitate cu prevederile Planului de Management al bazinului hidrografic Olt, actualizat, aprobat prin HG nr. 392/2023, pentru 4 corpuri de apă (ROLW8-1_B7 - OLT - am. Ac. Voila, Vistea, Arpaș, Scorei Avrig și aval ac. Racovița; ROLW8-1_B9- OLT -am.ac.Robești, Cornet, Gura Lotrului, Turnu, Călimănești, Dăești, Rm Vâlcea, Râureni, Govora si aval ac.Babeni; ROLW8-1_B10- OLT - ac.Ionesti, Zavideni, Drăgășani, Strejești, Arcești, Slatina, Ipotești, Drăgănești-Olt și aval ac.Frunzaru; ROLW8-1_B11- OLT -acumulare Rusănești și Izbiceni), corpuri de apă care vizează practic toate amenajările hidroenergetice de pe Oltul superior, defileul Oltului, Oltul Inferior, au fost identificate obiective de mediu mai puțin severe. În conformitate cu prevederile Art. 4.5. "*privind realizarea unor obiective de mediu mai puțin stricte pentru anumite corpuri de apă, dacă acestea sunt afectate de activitatea umană*" al DCA aceste corpuri de apă au fost incluse în categoria corpurilor de apă care nu ating din punct de vedere al stării ecologice, obiectivul de stare bună, parametrul hidromorfologic

exceptat fiind conectivitatea longitudinală. Justificarea excepțiilor privind asigurarea conectivității longitudinale a avut în vedere costurile disproporționate generate de pierderile de energie ca rezultat al tranzitării debitelor necesare funcționalității scărilor de pești care ar asigura conectivitatea longitudinală la nivelul întregii amenajări.

Astfel, realizarea de scări de pești la treptele Lotrioara și Câineni, amplasate între corpuri de apă pentru care obiectivele de mediu au fost definite ca fiind mai puțin severe, având în vedere asigurarea conectivității longitudinale este nefezabilă ecologic, impactul ecologic asupra ihtiofaunei fiind redus în contextul unui mediu deja afectat antropic, respectiv a unei fragmentări longitudinale deja existente.
În cadrul SEICA, conectivitatea longitudinală a făcut subiectul analizei având în primul rând în vedere măsurile propuse prin Planul de Management actualizat al Bazinului hidrografic Olt, în cadrul AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu - Avrig, treapta CHE Câineni și CHE Lotrioara, respectiv prevederea a două scări de pești la debușarea pârâului Sebeș în canalul de fugă și scara de pești treapta Lotrioara, ambele în curs de execuție).

Având în vedere măsurile de reducere a impactului identificate în cadrul Studiului de Evaluare Adecvată, refacerea conectivității longitudinale la treapta Câineni a fost analizată în cadrul SEICA.

b) *Factorul de mediu aer*

Impactul negativ astfel generat va fi unul care va avea un caracter limitat în spaţiu, fiind unul ***nesemnificativ***.

Se va impune executantului menţinerea în stare bună de funcţionare a propriilor utilaje/mijloace de transport, respectiv întreţinerea permanentă (stropire, nivelare) a drumurilor tehnologice/de acces.

Operaţiunile de curăţare/sablare a diferitelor elemente ale echipamentelor ce au fost deja achiziţionate şi necesită lucrări de refacere a protecţiei anticorozive (blindaje, poartă etanşă, tronsoane conductă forţată, compensator dilatare etc) vor genera poluări locale ale aerului, care vor impune măsuri de protecţie a muncii pentru personalul de execuţie.

În aceste condiţii, impactul negativ astfel generat va fi unul care se va manifesta pe întreaga perioadă de realizare a lucrărilor, dar care se va înscrie în limite admisibile şi care trebuie acceptat.

O dată cu finalizarea lucrărilor şi intrarea în exploatare a acestei trepte de cădere, nu vor mai exista surse de poluare a aerului.

Emisii

Principalele surse de poluare în zona proiectului sunt emisiile atmosferice provenite din:

- Activitățile de excavare, săpătură și amenajare a terenului;
- Activitățile de mutare în organizarea de șantier a materialelor utilizate;
- Activitățile de transport.

Emisii din surse mobile non-rutiere

Etapa de execuţie

În etapa de execuţie, sursele mobile non rutiere vor fi reprezentate de utilajele şi echipamentele implicate în lucrările de construcţii (buldozer; excavator; macara; cilindru compactor; încărcător frontal). Emisiile generate în urma funcţionării acestor surse au fost estimate utilizând metodologia de

calcul *EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery, Tier1*, care ia în considerare tipul şi consumul de combustibil utilizat şi factorii de emisie corespunzători poluanţilor caracteristici.

Etapa de funcţionare

În această etapă, sursele mobile non-rutiere vor fi reprezentate de generatoarele electrice. Trebuie precizat că aceste surse vor funcţiona ocazional, doar în cazul apariţiilor unor avarii la reţeaua de alimentare cu energie electrică. Estimarea emisiilor de poluanţi generate de aceste surse s-a realizat utilizând metodologia de calcul EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery, TIER1, care ia în considerare tipul şi consumul de combustibil utilizat şi factorii de emisie corespunzători poluanţilor caracteristici.

Rezultatele calculelor emisiilor sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul nr. 92 Emisii din surse mobile non-rutiere în etapa de execuţie

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic			Concentraţia în emisie (mg/m^3)*
		kg/h	g/h	g/s	
Macara mobilă	Pulberi	0,015	14,09	0,004	132,19
	SO_2	0,002	1,66	0,0005	15,7
	NO_x	0,22	217,18	0,06	2048,9
	CO	0,07	71,71	0,02	676,5
Excavator/Încărcător frontal	Pulberi	0,02	24,51	0,01	132,5
	SO_2	0,003	2,91	0,001	15,7
	NO_x	0,38	380,06	0,11	2054,4
	CO	0,13	125,50	0,03	678,4
Buldozer	Pulberi	0,02	21,01	0,01	133,0
	SO_2	0,002	2,50	0,001	15,8
	NO_x	0,33	325,77	0,09	2061,8
	CO	0,11	107,57	0,03	680,8
Compactor	Pulberi	0,01	14,00	0,004	132,1
	SO_2	0,002	1,66	0,0005	15,7
	NO_x	0,22	217,18	0,06	2048,9
	CO	0,07	71,71	0,02	676,5

*Datorită încadrării sub valoarea limită din Ordinul nr. 462/1993 - Anexa 1 a debitelor masice estimate pentru poluanţii calculaţi, valorile maxim admisibile ale concentraţiilor de poluanţi din Ordinul menţionat anterior nu se aplică surselor analizate.

Emisii din surse staţionare nedirijate

Etapa de execuţie

Sursele staţionare nedirijate de impurificare a atmosferei în perioada de execuţie a lucrărilor propuse pentru realizarea obiectivului sunt reprezentate de activităţile de manevrare a maselor de pământ (decopertări, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare – descărcare, transport) pentru amenajarea amplasamentului. Aceste operaţii se vor constitui în principal în surse de emisie a prafului în atmosferă.

O sursă suplimentară de praf este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoţeşte lucrările de construcţie. Fenomenul apare datorită existenţei, pentru un anumit interval de timp, a suprafeţelor de teren neacoperite expuse acţiunii vântului. Fenomenul de eroziune eoliană poate fi însă controlat prin măsuri adecvate de reducere spaţio-temporală a suprafeţelor de teren neacoperite cu vegetaţie.

Praful generat de manevrarea materialelor şi de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Operaţiile de tăiere şi sudură a elementelor metalice ce vor alcătui construcţiile, vor genera emisii de: particule fine care conţin, în principal, oxizi metalici (oxid de fier, oxid de mangan, oxid de nichel etc.), monoxid de carbon rezultat din descompunerea dioxidului de carbon din atmosferă în zona arcului electric, dioxid de azot rezultat din oxidarea azotului atmosferic datorită temperaturii ridicate din zona arcului electric, ozon. Aceste surse nu vor genera însă cantităţi importante de poluanţi în atmosferă şi nu au fost incluse în calculul emisiilor atmosferice.

Surselor caracteristice activităţilor din etapa de execuţie a lucrărilor nu li se pot asocia concentraţii în emisie, fiind surse libere, deschise, nedirijate. Din acelaşi motiv, acestea nu pot fi evaluate în raport cu prevederile Ordinului nr. 462/1993 şi nici cu alte normative referitoare la emisii.

Etapa de funcţionare

În etapa de funcţionare nu vor fi surse de emisii staţionare dirijate/nedirijate.

Emisii din surse mobile

Etapa de execuţie

În perioada de execuţie a lucrărilor sursele mobile vor fi reprezentate de vehiculele grele care vor asigura transportul materialelor de construcţii şi de vehiculele angajaţilor implicaţi în lucrările de construcţii. Toate aceste surse nu vor funcţiona simultan pe amplasament, iar durata efectivă de funcţionare va fi scurtă, suficientă pentru deplasarea în interiorul şantierului şi pentru parcarea acestora în locurile special amenajate.

Estimarea emisiilor de poluanţi generate de sursele mobile s-a realizat utilizând metodologia de calcul EMEP/EEA – 1.A.3.b.i-iv Road transport 2016, Tier 1, care ia în considerare tipul de autovehicul, tipul de carburant, consumul de carburant utilizat şi factorii de emisie corespunzători poluanţilor caracteristici. În acest sens am considerat un număr mediu de 10 vehicule grele pe zi, cu funcţionare pe motorină, 10 autovehicule uşoare pe zi, cu funcţionare pe motorină şi 5 autovehicule uşoare pe zi, cu funcţionare pe benzină.

Etapa de funcţionare

În etapa de funcţionare a obiectivului sursele mobile vor fi reprezentate de autovehiculele angajaţilor, respectiv 10 autovehicule pe zi (estimat)

Specificăm faptul că sursele de emisii reprezentate de autovehiculele angajaţilor nu vor funcţiona simultan pe amplasament, perioada cea mai încărcată a unei zile fiind la începerea turelor de lucru. De asemenea, durata de funcţionare a unui autovehicul în cadrul amplasamentului va fi scurtă, atât cât este necesar pentru deplasarea în locul de parcare şi pentru efectuarea unor manevre de garare a acestuia.

Tabelul nr. 93 Emisii din surse mobile

Tipuri de surse mobile	Tip combustibil	Poluanţi	Emisii (g/h)	Emisii în perioada de execuţie (g/h)	Emisii în perioada de funcţionare (g/h)
Autovehicule angajaţi	Motorină	CO	8,45	66,55	679,19
		NO_x	33,36	259,14	2641,58
		Pulberi	2,94	22,08	225,09
		SO_2	0,07	0,39	3,34
Autovehicule angajaţi	Benzină	CO	211,36	420,96	4293,78
		NO_x	22,19	43,98	443,66
		Pulberi	0,08	0,17	1,68
		SO_2	0,29	0,53	4,19

Ordinul nr. 462/1993 nu prevede limite pentru sursele mobile. Ordinul indică faptul că emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condiţiile tehnice prevăzute la inspecţiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în ţară.

Limitarea preventivă a emisilor de la autovehicule se face prin condiţiile tehnice impuse la omologarea acestora, în vederea înscrierii în circulaţie, şi pe toată durata de utilizare a acestora prin inspecţii tehnice periodice obligatorii.

Având în vedere că lucrările de demolare se vor realiza concomitent cu lucrările de construcție iar acestea sunt de dimensiuni și cantități reduse, nu se va genera un impact suplimentar asupra factorului de mediu aer față de cel evaluat mai sus.

c) *Factorul de mediu sol/subsol*

În perioada execuției lucrărilor, singura posibilitate de apariție a unor poluări ale solurilor ar fi generată de eventuale pierderi accidentale de combustibili și/sau lubrifianți de la utilajele/mijloacele de transport ale executantului. Totodată, demolările realizate pe amplasamentul proiectului pot genera impact suplimentar prin depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate.

În vederea unei intervenţii în cazul producerii unei astfel de poluări accidentale ale solurilor, se va impune executantului să aibă în dotare un minim de materiale absorbante (batiste, perne, absorbant biodegradabil etc).

Executantul va acorda o atenţie deosebită operaţiunilor de alimentare cu combustibil (din cisterne mobile) a utilajelor necesare lucrărilor. Trebuie menționat că pentru lucrările rămase de executat nu se vor ocupa suprafețe suplimentare de teren.

În condiţiile în care executantul va menține în stare bună de funcționare propriile utilaje/mijloace de transport, corelat cu o intervenţie rapidă şi eficientă precum și cu respectarea legislației privind managementul deșeurilor rezultate din demolări impactul negativ asupra solurilor va fi limitat în spaţiu, fiind unul ***nesemnificativ***.

O dată cu finalizarea lucrărilor, intrarea în exploatare a acestei trepte de cădere, nu va genera surse de poluare a solurilor.

d) *Biodiversitatea*

d.1.) Analiza presiunilor şi ameninţărilor asupra speciilor şi habitatelor

În planurile de management se prezintă o serie de presiuni și amenințări identificate pe suprafața ariilor naturale cu aplicabilitate pe diverse domenii, astfel că din analiza acestora cele relevante pentru proiectul analizat în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată sunt înscrise în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 94 Analiza presiunilor/ameninţărilor din planurile de management şi a altor PP-uri

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ţinta afectat(ă)	Presiune/ ameninţare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninţării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ ameninţare	Observaţii
ROSAC0085 Frumoasa	*Bombina variegata*	Distribuția speciei Mărimea populației Suprafața habitatului	E.03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement	Scăzută	Implementarea proiectului	În cadrul studiului de evaluare adecvată au fost propuse măsuri pentru colectarea deșeurilor generate de implementarea proiectului precum și monitorizarea îndeplinirii acestor sarcini, atât în perioada de construire cât și în cea de operare.
	Bombina variegata	Distribuția speciei Mărimea populației Suprafața habitatului	H.01.05 Poluarea difuză a apelor de suprafaţă, cauzată de activităţi agricole şi forestiere	Medie	Implementarea proiectului	În cadrul studiului de evaluare adecvată au fost propuse măsuri pentru evitarea poluării apelor în timpul realizării proiectului precum și monitorizarea îndeplinirii acestor sarcini, atât în perioada de construire cât și în cea de operare.
	Bombina variegata	Distribuția speciei Mărimea populației	J.03.01 Reducerea sau pierderea de	Medie	Implementarea proiectului	În cadrul studiului de evaluare

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ţinta afectat(ă)	Presiune/ ameninţare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninţării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ ameninţare	Observaţii
		Suprafața habitatului	caracteristici specifice de habitat			adecvată sunt propuse măsuri pentru monitorizarea habitatelor și speciilor de interes comunitar, atât în perioada de construire cât și în cea de operare.
ROSAC0122 Munții Făgăraș	*Barbus petenyi*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvate speciei, Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	H01.08 - poluarea difuză a apelor de suprafaţă cauzată de apa de canalizare menajeră şi de ape uzate	Scăzută	Implementarea proiectului	Proiectul este supus evaluării adecvate de mediu, iar în cadrul acesteia a fost evaluat impactul asupra speciei. Totodată au fost propuse măsuri pentru menținerea stării de conservare a acesteia. În cadrul studiului de evaluare adecvată sunt propuse măsuri pentru monitorizarea habitatelor și speciilor de interes comunitar în perioada de construire cât și în cea de operare.
			J02.05.05 – hidrocentrale mici, stăvilare	Ridicată	Implementarea proiectului	
			J02.06.06 - captări de apă de suprafaţă pentru hidrocentrale	Ridicată	Implementarea proiectului	
			J03.01 - reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat	Ridicată	Implementarea proiectului	

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ţinta afectat(ă)	Presiune/ ameninţare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninţării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ ameninţare	Observaţii
	Bombina variegata	Marimea populatiei, Suprafata habitat, Vegetația naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	H01 - poluarea apelor de suprafață	Medie	Implementarea proiectului	În cadrul studiului de evaluare adecvată au fost propuse măsuri pentru evitarea poluării apelor în timpul realizării proiectului precum și monitorizarea îndeplinirii acestor sarcini, atât în perioada de construire cât și în cea de operare.
			J02.06 - Captarea apelor de suprafață	Medie	Implementarea proiectului	
			K01.02 - colmatare	Medie	Implementarea proiectului	
			K01.03 - secare	Medie	Implementarea proiectului	
	Canis lupus, Ursus arctos, Lynx lynx	Densitatea populației de pradă	H06.01.01 - poluare fonică cauzată de o sursă neregulată	Scăzută	Implementarea proiectului	În timpul realizării proiectului, deranjul produs speciilor de faună va fi nesemnificativ, având în vedere locația proiectului, la limita vestică a sitului Natura 2000, pe o suprafață restrânsă, într-o zonă deja antropizată.
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu,	*Specii de lilieci*	Distribuția speciei în sit	Renovarea, reconstrucţia sau demolarea construcţiilor vechi	Medie	Implementarea proiectului	Pentru elaborarea studiului de evaluare adecvată au fost realizate deplasări în teren a

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ţinta afectat(ă)	Presiune/ ameninţare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninţării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ ameninţare	Observaţii
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest						specialiștilor și monitorizarea tuturor elementelor de biodiversitate de pe suprafața ariilor naturale protejate. De asemenea monitorizări ale acestor elemente se vor realiza pe întreaga perioadei a construcției și după finalizarea acesteia în timpul operării, iar dacă se constată apariția unor situații specifice vor fi luate măsuri pentru reducerea și evitarea oricărui efect negativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar.
	Castor fiber, Lutra lutra	Hidromorfologie naturală	Construirea barajelor pentru energie	Medie	Implementarea proiectului	În cadrul studiului de evaluare adecvată sunt propuse măsuri pentru asigurarea conectivității longitudinale.

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ţinta afectat(ă)	Presiune/ ameninţare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninţării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ ameninţare	Observaţii
	Bombina variegata, Speciile de lilieci, Castor fiber, Lutra lutra	Mărimea populației, Mărimea habitatului, Suprafața habitatului, Vegetație naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere (pentru *Bombina variegata)* Lungimea vegetației ripariene, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire, Distribuția speciei în sit (pentru speciile de lilieci), Vegetația ripariană cu o lățime medie de cel puțin 3 m pe ambele maluri ale cursului de apă, (pentru *Castor fiber, Lutra lutra*)	Îndepărtarea pâlcurilor de arbori și arbuști de-a lungul drumurilor- cu ocazia modernizării sau din alte motive-, a gardurilor vii, a zăvoaielor -de exemplu cu ocazia lucrărilor de regularizare- combinat cu lipsa zonelor de trecere amenajate sau a structurilor de deviere a traseelor utilizate între zonele de adăpost și cele de hrănire	Medie	Implementarea proiectului	În cadrul studiului de evaluare adecvată sunt prevăzute măsuri pentru refacerea pe cât posibil a vegetației ripariene, acolo unde aceasta este influențată de realizarea proiectului.
	Bombina variegata, Speciile de pești, Speciile de lilieci, Castor fiber, Lutra lutra, Emys orbicularis	Mărimea populației, Mărimea habitatului, (pentru *Bombina variegata*),	Depozite ilegale de deșeuri depuse la viituri și deșeuri aduse de ape și	Medie	Implementarea proiectului	În cadrul studiului de evaluare adecvată au fost propuse măsuri pentru colectarea deșeurilor generate

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ţinta afectat(ă)	Presiune/ ameninţare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninţării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ ameninţare	Observaţii
		Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici, Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici (pentru speciile de pești) Distribuția speciei în sit (pentru speciile de lilieci), Distribuția speciei în sit (pentru *Castor fiber*), Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici, Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici, Distribuția speciei în sit (pentru *Lutra lutra*), Mărimea populației, Suprafața habitatului, Starea ecologică a				de implementarea proiectului precum și monitorizarea îndeplinirii acestor sarcini, atât în perioada de construire cât și în cea de operare.

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ţinta afectat(ă)	Presiune/ ameninţare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninţării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ ameninţare	Observaţii
		corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici, Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici, (pentru *Emys orbicularis*)				
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	*Speciile de păsări*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor, Suprafața habitatului, Suprafața stufărișului, Tipar de distribuție	Incendierea stufului	Ridicată	Implementarea proiectului	Conform legislației naționale, la realizarea lucrărilor vor fi avute în vedere și respectate măsurile pentru evitarea apriției unor incendii.
		Suprafața habitatului, Tipar de distribuție	Gunoaiele	Medie	Implementarea proiectului	În cadrul studiului de evaluare adecvată au fost propuse măsuri pentru colectarea deșeurilor generate de implementarea proiectului precum și monitorizarea îndeplinirii acestor sarcini, atât în perioada de construire cât și în cea de operare.

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ ţinta afectat(ă)	Presiune/ ameninţare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ ameninţării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ ameninţare	Observaţii
		Suprafața habitatului, Tipar de distribuție	Poluare fonică	Medie	Implementarea proiectului	În cadrul studiului de evaluare adecvată sunt prevăzute măsuri pentru menținerea unei poluării fonice la un nivel cât mai scăzut. De asemenea, având în vedere suprafața redusă a proiectului, deranjul asupra speciilor de păsări va fi nesemnificativ.

d.2.) Evaluarea impactului

Evaluarea impacturilor asupra ANPIC s-a realizat pe baza obiectivelor de conservare ale acestora, stabilite de către MMAP și ANANP, și aprobate prin:

- Decizia nr. 522/18.10.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podişul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighişoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun şi stejar de pe Dealul Purcăreţului, ROSCI0143 Pădurea de gorun şi stejar de la Dosul Fânaţului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervaţia Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighişoara", Rezervaţia "Canionul Mihăileni", "Rezervaţia de stejar pufos" - sat Criş, pentru situl ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu (Anexa 1);
- Decizia nr. 522/18.10.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podişul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighişoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun şi stejar de pe Dealul Purcăreţului, ROSCI0143 Pădurea de gorun şi stejar de la Dosul Fânaţului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervaţia Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighişoara", Rezervaţia "Canionul Mihăileni", "Rezervaţia de stejar pufos" - sat Criş, pentru situl ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest (Anexa 2);
- Decizia nr. 547/27.10.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1156/2016 privind aprobarea Planului de management şi Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munţii Făgăraş şi ROSPA0098 Piemontul Făgăraş, pentru situl ROSAC0122 Munții Făgăraș;
- Decizia nr. 217/04.07.2024 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1156/2016 privind aprobarea Planului de management şi Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munţii Făgăraş şi ROSPA0098 Piemontul Făgăraş, pentru situl ROSPA0098 Piemontul Făgăraș;
- Decizia nr. 263/27.04.2023 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1158/2016 privind aprobarea Planului de management şi Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa, pentru situl ROSAC0085 Frumoasa;
- Decizia nr. 218/04.07.2024 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1158/2016 privind aprobarea Planului de management

şi Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa şi ROSPA0043 Frumoasa, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa;

- Decizia nr. 579/03.11.2021 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1291/2017 privind aprobarea Planului de management şi a Regulamentului Sitului Natura 2000 ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş, pentru situl ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș;

Organismele acvatice din râuri efectuează deplasări, care câteodatăpot acoperi distanţe impresionante. Aceste migraţii nu au caracter întâmplător ci sunt o urmare a necesităţilor biologice ale acestei faune (MUNLV, 2005). Peştii efectuează deplasări pentru a găsi habitate de hrănire, de iernare, de reproducere, care de cele mai multe ori diferă unele de altele. Bineînţeles, peştii efectuează migraţii şi pentru dispersie sau pentru repopularea habitatelor în urma unor molimi sau catastrofe.

Accepţiunea, potrivit căreia pasajele pentru migraţia peştilor trebuie să fie construite numai pentru speciile migratoare prezente în arealul respectiv este încă prezentă în proiectarea barărilor transversale. Clasica distincţie dintre peştii "migratori" şi cei "nemigratori" este contestată cu dovezi ştiinţifice, în special în urma dezvoltării tehnologiei în domeniul telemetriei (IfÖ, 2013). Astfel s-au putut înregistra deplasările unor specii "strict sedentare", "teritoriale", efectuând migraţii (în amonte) de sute de kilometri. Directiva Cadru Ape, la fel ca şi ICPDR (2013) urmează această direcţie, considerând toate speciile de pești drept migratoare şi solicitând o continuitate a râurilor pentru toate organismele acvatice.

Importanţa acestor migraţii a fost descrisă în România deja în anul 1905 de Grigore Antipa, arătând că limtarea migraţiilor de hrănire a speciilor cu valoare economică duce la reducerea populaţiilor de peşti (Antipa, 1905), dar a devenit evidentă prin colapsul populaţiilor de sturioni după ce ruta de migraţie pentru reproducere a fost întreruptă prin construirea barajelor de la Porţile de Fier I şi II (Lenhardt și colab., 2006).

Bănărescu (1964) preciza că dintre peştii de origine marină unele depăşesc în migraţie teritoriul României: nisetrul (*Acipenser güldenstaedtii*), păstruga (*Acipenser stellatus*), morunul (*Huso huso*) şi scrumbia (*Alosa pontica*), iar dintre cele de apă ducicolă sau salmastră moaca de brădiş, guvidul de baltă (*Gobius kessleri*), porcuşorul (*Gobius fluviatilis*) (pâna la Cazane). Speciile de sturioni populau Dunărea şi tributarii ei până în Germania de astăzi (CE, 2005), începându-şi migraţia din Marea Neagră, cu excepţia cegăi (*Acipenser ruthenus*). Bineînţeles că situaţia s-a schimbat dramatic după construirea sistemului hidrenergetic de la Porţile de Fier.

Comportamentul de migrare al organismelor acvatice

Speciile de pești se bazează pe migrații pentru a satisface cerințele lor cu privire la structura biotopului în timpul diferitelor etape de viață. Migrații sunt efectuate atât de către pești cât și de către nevertebrate bentonice mai puțin mobile. Migrațiile pot fi longitudinale în canalul principal, sau laterale între canalul principal și apele laterale. În cazul în care râurile formează în mod repetat bălți de-a lungul cursului, există o nevoie pentru interconectarea acestor ecosisteme diferite, pentru a permite organismelor de a migra în așa fel încât să satisfacă cerințele lor de migrare și de habitat. Conectivitatea longitudinală a râurilor trebuie așadar să

aibă un rol deosebit de important atât cu privire la reproducere, precum și la răspândirea populațiilor și recolonizarea secțiunilor de râu depopulate.

Deplasarea între diverse habitate

Anumite specii de pești efectuează migrații intra-anuale, între habitatele lor de hrănire și de odihnă, sau populează în cursul ciclului lor de viață diferite zone ale unui râu care oferă condiții specifice care să îndeplinească cerințele lor în diferite faze de dezvoltare.

Migrația pentru reproducere

Migrațiile de reproducere sunt un tip special de migrație între diferitele părți a unui habitat. Ele sunt efectuate de cele mai multe specii de pești indigene în cadrul sistemului de râu în care trăiesc. În cazul în care migrațiile de reproducere sunt blocate de obstacole impasabile, speciile de pești pot să-și depună icrele în unele părți ale râului unde condițiile sunt mai puțin favorabile (depunerea icrelor de urgență). Acest lucru duce la scăderea ratei de reproducere sau la eșecul total de reproducere cu dispariția ulterioară a speciilor din habitatul respectiv.

În ceea ce priveşte migraţiile pentru reproducere, potrivit cu MUNLV (2005), acestea se pot clasifica astfel: migraţii potamodrome, care se desfăşoară exclusiv în ape dulci şi migraţii diadrome, care presupun o schimbare între mediile marine şi dulcicole. La rândul lor, migraţiile diadrome pot fi anadrome, speciile ce efectuează acest fel de migraţie se reproduc în ape dulci, dar petrec mare parte din viaţă în mediu salin (de ex. morunul *Huso huso*) sau migraţii catadrome, caz în care reproducerea are loc în mediu salin. Aici trebuie precizat că unele surse folosesc denumirea de *specii diadrome* pentru speciile care schimbă mediul marin cu cel dulcicol şi invers cu alte scopuri decât pentru reproducere.

Schimbul de populații

Echilibrarea densității diferite ale populației în tronsoanele de râu învecinate are loc prin migrație în amonte sau în aval și duce la schimbul genetic între populații.

Migrații în aval

Migrația în aval, în afara importanței în cazul migrației pentru reproducere, are un rol important de exemplu când se produc catastrofe ecologice, cum ar fi inundațiile severe sau deversările poluanților, organismele acvatice pot coborâ în aval (fenomenul ”drift-catastrofic”). În toate cazurile, indiferent dacă migrațiile sunt efectuate în mod activ (adică de evadare) sau suportate pasiv, organismele acvatice depind de conectivitate longitudinală adecvată. Mobilitatea organismelor acvatice joacă un rol critic în recolonizarea corpurilor întregi de apă și a cursurilor de apă, sau a unor porțiuni din acestea, care care au fost depopulate pe parcursul unui singur eveniment catastrofic.

În tabelul următor este prezentată identificarea și cuantificarea impacturilor ca urmare a implementării proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar identificate în zona de influență a proiectului, conform structurii tabelului nr. 18 (Identificarea și cuantificarea impacturilor) din cadrul Anexei nr. 5A la Anexa la Ordinul MMAP nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Tabelul nr. 95 Identificarea şi cuantificarea impacturilor

Intervenţie	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt şi lung	Specia/habitatul			Parametru/ţintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod şi nume ANPIC	Cod Natura 2000	***Denumire ştiinţifică habitat/specie***		Impactul potenţial	Motivarea impactului estimat	
CONSTRUCŢIE	Pierderea de habitat Natura 2000 și Posibilitatea extinderii speciilor de arbori/arbuști invazive/potențial invazive	Degradarea habitatului prin creşterea proporţiei speciilor necaracteristice	Degradarea habitatului pentru unele specii dependente de habitate ripariene	-	Degradarea habitatului ca urmare a unor posibile lucări la autostradă	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba şi Populus alba*	Abundență ecotopuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Nesemnificativ	În zonele unde au fost deja realizate lucrări (de exemplu în vecinătatea șenalului au fost observate exemplare de *Salix caparea*, *Populus tremula*, *Betula pendula*, etc. (specii necaracteristice acestui tip de habitat), există posibilitatea ca o dată cu tăierea acestora (acestea nu fac parte din fondul forestier, ci s-au instalat spontan în zona lucrărilor), lăstarii/drajonii acestora să ajungă pe suprafața habitatelor, totodată având în vedere gradul de dispersie al acestor specii (destul de redus și punctual) s-a estimat că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	Analiza gradului de dispersie a speciilor necaracteristice, precum și posibilitatea de extindere a acestora prin darjonare/lăstărire, inclusiv suprafețe de probă pentru determinarea gradului de acoperire cu specii necaracteristice/invazive
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba şi Populus alba*	Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Nesemnificativ	Limitrof amplasamentului au fost observate exemplare de specii invazive (de exemplu salcâm), având în vedere că pe amplasament se vor produce săpături există riscul minor de extindere a acestor specii (inclusiv lăstari/drajoni).	
		Reducerea suprafeţei habitatului	-	-	Reducerea suprafeței habitatului ca urmare a construirii autostrăzii Sibiu-Pitești	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba şi Populus alba*	Suprafață habitat	Nesemnificativ	În implementarea proiectului va fi afectată o suprafață estimată la maxim 0,5 ha, suprafețe de teren ocupată de acest habitat din afara fondului forestier, spre exemplu insule formate pe cursul R. Olt unde s-a instalat vegetație arborescentă și arbustivă caracteristică acestui tip de habitat, respectiv exemplare de *Populus alba*, *Salix alba*, etc. Având în vedere că, cel mai probabil aceste fragmente de habitat nu au fost cuantificate la estimarea suprafeței habitatului în sit, se apreciază că suprafața habitatului inventariată în cadrul sitului, nu va fi modificată	Măsurători GIS privind suprafața habitatului
	Pierderi de indivizi ai speciilor cu mobilitate redusă (amfibieni) precum și pierderi de habitate caracteristice ale acestor specii (amfibieni și nevertebrate)	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	-	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Distribuția speciei	Nesemnificativ	Distribuția speciei în aria protejată este una destul de largă, (cel mai probabil în cadrul planului de management nu au fost inventariate toate locațiile de prezență ale speciei),însă locațiile speciei de pe suprafața amplasamentului sunt marginale în aria naturală protejată și reduse doar la 2 bălți (posibil temporare).Având în vedere nr. foarte mare de locații de prezență a speciei, precum și suprafața și nr. redus al acestora ce vor fi afectate ca urmare a realizării proiectului, s-a estimat că implementarea acestuia va afecta negativ-nesemnificativ acest parametru.	Inventarieri pe teren privind prezența speciilor de amfibieni, nevertebrate și reptile (transecte, monitorizări în habitatele caracteristice)
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	-	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSCA0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ)	1193	Bombina variegata	Distribuția speciei	Nesemnificativ	Distribuția speciei în aria protejată este una destul de largă, (cel mai probabil în cadrul planului de management nu au fost inventariate toate locațiile de prezență ale speciei), însă locațiile speciei de pe suprafața amplasamentului sunt marginale în aria naturală protejată și reduse doar la 3 bălți (posibil temporare). Având în vedere nr. foarte mare de locații de prezență a speciei, preum și suprafața și nr. redus al locațiilor ce vor fi afectate ca urmare a realizării proiectului, s-a estimat că implementarea acestuia va afecta negativ-nesemnificativ acest parametru.	Inventarieri pe teren privind prezența habitatelor caracteristice acestor specii (măsurători GPS pentru suprafețele habitatelor speciilor)
		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	Reducerea gradului de ocupare de către specie a habitatelor favorabile	-	Reducerea nr. de indivizi ai speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSCA0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ)	1193	Bombina variegata	Mărimea populatiei	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața redusă pe care se vor realiza lucrări (15,43 ha suprapus cu acest Sit Natura 2000), precum și amplasarea proiectului limitrof în aria naturală protejată, coroborat cu un nr. redus de habitate favorabile speciei (aceasta a fost observată în 3 locații de prezență), s-a estimat ca impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	Inventarieri pe teren privind prezența speciilor de amfibieni, nevertebrate și reptile (transecte, monitorizări în habitatele caracteristice)
		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria	Reducerea gradului de ocupare de	-	Reducerea nr. de indivizi ai speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populație	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața redusă pe care se vor realiza lucrări (4,07 ha suprapus cu acest Sit Natura 2000), precum și amplasarea proiectului limitrof în	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
		naturală protejată	către specie a habitatelor favorabile			de realizare a lucrărilor						aria naturală protejată, coroborat cu un nr. redus de habitate favorabile speciei (aceasta a fost observată în 2 locații de prezență, cu bălți temporare), s-a estimat ca impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	Reducerea gradului de ocupare de către specie a habitatelor favorabile	-	Reducerea nr. de indivizi ai speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populației	Nesemnificativ	Specie identiifcată în 4 locații din zona amplasamentului proiectului. Având în vedere lungimea mare a rețelei de apă din sit precum și numărul mare de habitate caracteristice speciei (implicit și o populație semnificativă) s-a estimat că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	
		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	Reducerea gradului de ocupare de către specie a habitatelor favorabile	-	Reducerea nr. de indivizi ai speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Mărimea populației	Nesemnificativ	Având în vedere că în cadrul habitatelor identificate în zona amplasamentului nu au fost observați indivizi ai speciei precum și că prezența acestora este destul de improbabilă s-a estimat că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	
		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	Reducerea gradului de ocupare de către specie a habitatelor favorabile	-	Reducerea nr. de indivizi ai speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)	Mărimea populației	Nesemnificativ	Specie identiifcată într-un singur habitat specific din zona amplasamentului proiectului. Având în vedere suprafața foarte mică a zonei de suprapunere a amplasamentului proiectului precum și nr. foarte mic de habitate caracteristice speciei pe amplasament (o singură baltă observată caracteristică speciei) s-a estimat că impactul asupra acestu parametru va fi nesemnificativ	
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	-	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Mărimea habitatului	Nesemnificativ	În cadrul proiectului se vor realiza două noi baraje, respectiv barajul Lotrioara și barajul Câineni, ambele având o lungime de aproximativ 600 m. Lungimea rețelei de ape curgătoare din sit este de peste 130 km (fiind formată în principal din R. Olt și R. Hârtibaciu), prin proiect aceasta se va modifica pe 2 sectoare, pe lungimea de maxim 600 m (reprezentând maxim 0,5%), astfel că impactul a fost estimat ca fiind nesemnificativ.	Inventarieri pe teren privind prezența habitatelor caracteristice acestor specii (măsurători GPS pentru suprafețele habitatelor speciilor)
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	-	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata (Izvoraș cu burtă galbenă)*	Mărimea habitatului	Nesemnificativ	Suprafața habitatului speciei observat în zona amplasamentului proiectului măsoară maxim 100 mp și este reprezentată de o baltă temporară. Având în vedere suprafața foarte mică a proiectului din acest Sit Natura 2000 (0,31 ha), precum și caracterul limitrof al acesteia s-a estimat că impactul generat de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi unul nesemnificativ asupra acestui parametru.	
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	-	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ)	1193	Bombina variegata	Suprafata habitat	Nesemnificativ	Suprafața celor 3 habitate unde a fost observată specia este de maxim 500 mp, ceea ce reprezintă 0,002% din suprafața habitatului speciei de la nivelul ariei naturale protejate, astfel că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	-	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	Suprafața celor 4 habitate unde a fost observată specia este de maxim 800 mp, astfel că ținându-se cont de suprafața foarte mare a habitatelor acvatice din acest Sit Natura 2000 (peste 130 km lungime) s-a estimat că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	-	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	Suprafața habitatului speciei din zona amplasamentului este una foarte redusă și potențială, astfel că impactul generat de proiect este unul nesemnificativ.	
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	-	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	Suprafața celor 2 habitate unde a fost observată specia este de maxim 300 mp, ceea ce reprezintă 0,002% din suprafața habitatului speciei de la nivelul ariei naturale protejate, astfel că impactul generat asupra acestuia acestui parametru va fi nesemnificativ.	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	-	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare în zona litorală a habitatelor	Nesemnificativ	Având în vedere nr. redus de habitate pentru specie din zona amplasamentului proiectului precum și nr. redus de astfel de microhabitate s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi unul negativ nesemnificativ.	
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	-	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare în zona litorală a habitatelor	Nesemnificativ	Având în vedere nr. redus de habitate pentru specie din zona amplasamentului proiectului precum și nr. redus de astfel de microhabitate s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi unul negativ nesemnificativ.	
	Afectarea vegetației ripariene din zona albiei (construire Diguri baraje, protecție versanți, contracanale), inclusiv modificări punctuale ale hidromorfologiei naturale ale cursului de apă	Modificarea structurii naturale a albiei râului Olt pe sectorul Racovița-Câineni	-	Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	-	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satleitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre, astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.	Analize GIS, cu ajutorul imaginilor satelitare cu privire la gradul de meandrare a R. Olt pe sectorul din Siturile Natura 2000 din zona de influență a proiectului
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satleitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre, astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satleitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre, astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satleitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre, astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satleitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre, astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satleitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre, astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.	
	Reducerea suprafețelor habitatelor speciilor prin transformarea cursului de râu în apă stătătoare și prin ocuparea unor habitate argicole/praticole și transformarea lor în lacuri	Modificarea structurii habitatului acvatic în sensul transformării acestuia în ecosistem lacustru	Degradarea calității habitatului acvatic (eutrofizare, etc)	-	-	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	În cadrul proiectului se vor realiza două noi baraje, respectiv barajul Lotrioara și barajul Câineni, ambele având o lungime de aproximativ 600 m. Lungimea rețelei de ape curgătoare din sit este de peste 130 km (fiind formată în principal din R. Olt și R. Hârtibaciu), prin proiect aceasta se va modifica pe 2 sectoare, pe lungimea de maxim 600 m (reprezentând maxim 0,5%), astfel că impactul a fost estimat ca fiind nesemnificativ.	Suprafața/lungimea de râu transformat din apă curgătoare în lacuri
			Degradarea calității habitatului acvatic	-	-	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	În cadrul proiectului se vor realiza două noi baraje, respectiv barajul Lotrioara și barajul Câineni, ambele având o lungime de aproximativ 600 m. Lungimea rețelei de ape curgătoare din sit este de peste 130 km (fiind formată în principal din R. Olt	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
			(eutrofizare, etc)			Lotrioara și Câineni						și R. Hârtibaciu), prin proiect aceasta se va modifica pe 2 sectoare, pe lungimea de maxim 600 m (reprezentând maxim 0,5%), astfel că impactul a fost estimat ca fiind nesemnificativ.	
			Degradarea calității habitatului acvatic (eutrofizare, etc)	-	-	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	În cadrul proiectului se vor realiza două noi baraje, respectiv barajul Lotrioara și barajul Câineni, ambele având o lungime de aproximativ 600 m. Lungimea rețelei de ape curgătoare din sit este de peste 130 km (fiind formată în principal din R. Olt și R. Hârtibaciu), prin proiect aceasta se va modifica pe 2 sectoare, pe lungimea de maxim 600 m (reprezentând maxim 0,5%), astfel că impactul a fost estimat ca fiind nesemnificativ.	
			Degradarea calității habitatului acvatic (eutrofizare, etc)	-	-	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	În cadrul proiectului se vor realiza două noi baraje, respectiv barajul Lotrioara și barajul Câineni, ambele având o lungime de aproximativ 600 m. Lungimea rețelei de ape curgătoare din sit este de peste 130 km (fiind formată în principal din R. Olt și R. Hârtibaciu), prin proiect aceasta se va modifica pe 2 sectoare, pe lungimea de maxim 600 m (reprezentând maxim 0,5%), astfel că impactul a fost estimat ca fiind nesemnificativ.	
			Degradarea calității habitatului acvatic (eutrofizare, etc)	-	-	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1138	Barbus petenyi	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvate speciei	Nesemnificativ	Conform planului de management specia a fost cartată pe mai multe Râuri și Pâraie (R. Argeș - aval de barajul Vidraru, R. Doamnei, R. Vâlsan, R. Boia Mare, V. Rîndibou), lungimea acestora măsurând 59 km, prin proiect fiind ocupată o lungime de 70 m ceea ce reprezintă 0,1% din lungimea rețelei hidrografice caracteristică speciei din Sit.	
	Modificări în structura sedimentelor cursului R. Olt în zonele cu lucrări	Degradarea calității habitatului speciei, inclusiv a habitatului de reproducere prin modificări în structura sedimentară a patului albiei în zona tronsonului 2 de la canalul de fugă de la CHE Racovița	-	Reducerea populației speciilor pe sectorul de curs de râu inclus în proiect	-	Pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Viștea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Lucrări de excavații la canalul de fugă tronson 2 (de la CHE Racovița) se vor realiza pe o lungime de 1,5 km, reprezentând 1,2% din lungimea totală a rețelei hidrografice din Sit. Astfel că, având în vedere lungimea foarte mare a rețelei hidrografice precum și suprafața redusă unde se vor realiza lucrări, s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	Suprafețele pe care se execută lucrări în patul albiei, analiza metodei de realizare a lucrări
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Viștea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Lucrări de excavații la canalul de fugă tronson 2 (de la CHE Racovița) se vor realiza pe o lungime de 1,5 km, reprezentând 1,2% din lungimea totală a rețelei hidrografice din Sit. Astfel că, având în vedere	

Intervenţie	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt şi lung	Specia/habitatul			Parametru/ţintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod şi nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*		Impactul potenţial	Motivarea impactului estimat	
												lungimea foarte mare a reţelei hidrografice precum şi suprafaţa redusă unde se vor realiza lucrări, s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea sectoarelor afectate de intervenţiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	Lungimea reţelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) şi afluenţi ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de peşti. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Viştea, Arpaş, Scoreiu, Avrig şi Racoviţa) amonte de Lotrioara şi Câineni şi două baraje în aval de acestea, respectiv Robeşti şi Cornetu, cu excepţia barajelor Racoviţa şi Robeşti restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Lucrări de excavaţii la canalul de fugă tronson 2 (de la CHE Racoviţa) se vor realiza pe o lungime de 1,5 km, reprezentând 1,2% din lungimea totală a reţelei hidrografice din Sit. Astfel că, având în vedere lungimea foarte mare a reţelei hidrografice precum şi suprafaţa redusă unde se vor realiza lucrări, s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea sectoarelor afectate de intervenţiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	Lungimea reţelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) şi afluenţi ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de peşti. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Viştea, Arpaş, Scoreiu, Avrig şi Racoviţa) amonte de Lotrioara şi Câineni şi două baraje în aval de acestea, respectiv Robeşti şi Cornetu, cu excepţia barajelor Racoviţa şi Robeşti restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Lucrări de excavaţii la canalul de fugă tronson 2 (de la CHE Racoviţa) se vor realiza pe o lungime de 1,5 km, reprezentând 1,2% din lungimea totală a reţelei hidrografice din Sit. Astfel că, având în vedere lungimea foarte mare a reţelei hidrografice precum şi suprafaţa redusă unde se vor realiza lucrări, s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Lungimea sectoarelor afectate de intervenţiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	Lungimea reţelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) şi afluenţi ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de peşti. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Viştea, Arpaş, Scoreiu, Avrig şi Racoviţa) amonte de Lotrioara şi Câineni şi două baraje în aval de acestea, respectiv Robeşti şi Cornetu, cu excepţia barajelor Racoviţa şi Robeşti restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Lucrări de excavaţii la canalul de fugă tronson 2 (de la CHE Racoviţa) se vor realiza pe o lungime de 1,5 km, reprezentând 1,2% din lungimea totală a reţelei hidrografice din Sit. Astfel că, având în vedere lungimea foarte mare a reţelei hidrografice precum şi suprafaţa redusă unde se vor realiza lucrări, s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
							ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ)	1138	Barbus petenyi	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	Nesemnificativ	Conform planului de management specia a fost cartată pe mai multe Râuri și Pâraie (R. Argeș - aval de barajul Vidraru, R. Doamnei, R. Vâlsan, R. Boia Mare, V. Rîndibou), lungimea acestora măsurând 59 km, prin proiect fiind ocupată o lungime de 70 m ceea ce reprezintă 0,1% din lungimea rețelei hidrografice caracteristică speciei din Sit.	
CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE	CONSTRUCȚIE: - Creșterea gradului de turbiditate pe sectoarele vizate de execuția de lucrări în albia râului Olt, inclusiv reducerea calității habitatului acvatic ca urmare a unor poluări accidentale ȘI FUNCȚIONARE: - Diminuarea debitului natural (inclusiv modificări în compoziția și calitatea apei) al râului Olt între barajul Racovița și barajul Câineni	Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	Estimarea modificării gradului de calitatea al apei (inclusiv estimarea dispersiei poluanților în apă) în zonele proiectului luând în calcul detaliile tehnice și constructive din cadrul proiectului
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	-	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare,	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare.	
		Degradarea calității habitatului acvatic		-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat ,impus de legislația în vigoare.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimice	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	-	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat, impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	-	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
CONSTRUCȚIE	Afectarea vegetației ripariene din zona albiei (construire Diguri baraje, protecție versanți, contracanale), inclusiv modificări punctuale ale hidromorfologiei naturale ale cursului de apă	Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	-	Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1308	*Barbastella barbastellus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km), reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba* și *Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	Măsurători GIS pentru lungimea vegetației ripariene, estimarea gradului de umbrire a habitatelor acvatice corelate cu lungimea sectoarelor de mal de curs de râu afectate de lucrări
		Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	-	Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1318	*Myotis dasycneme*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba* și *Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	
		Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	-	Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1321	*Myotis emarginatus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km), reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	
		Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	-	Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
				habitate favorabile din zona amplasamentului		lucrărilor în albia râului				între adăpost și habitate de hrănire		vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță* unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație ripariană	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Proporție vegetație ripariană arborescentă pe ambele maluri ale apei	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	
		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	-	Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A017	*Phalacrocorax carbo*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație ripariană. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație ripariană de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	
		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	-	Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A005	*Podiceps cristatus*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație ripariană. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație ripariană de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	
		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	-	Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A125	*Fulica atra*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație ripariană. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație ripariană de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	
		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	-	Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A459	*Larus cachinnans*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație ripariană. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație ripariană de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	
		Reducerea zonelor de înnoptare, de	-	Reducerea gradului de utilizare de către	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A053	*Anas platyrhnchos*	Suprafața de vegetație	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
		refugiu sau de cuibărire pentru specii		specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului		realizare a lucrărilor în albia râului				lemnoasă de-a lungul malurilor		riparian. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație riparian de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	
		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	-	Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație riparian. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație riparian de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație riparian	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ)	1193	Bombina variegata	Vegetația naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	Nesemnificativ	Suprafața celor 3 habitate unde a fost observată specia este de maxim 500 mp, ceea ce reprezintă 0,002% din suprafața habitatului speciei de la nivelul ariei naturale protejate, totodată s-a observat că în zona acestor habitate vegetația era destul de săracă, gradul de umbrire al acestora era în jur de 40-50%, astfel că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație riparian	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Vegetația riparian	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	
		Reducerea habitatului de hrănire pentru specie		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație riparian	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Vegetația riparian cu o lățime medie de cel puțin 3m pe ambele maluri ale cursului de apă	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație riparian	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Vegetație naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	Nesemnificativ	Suprafața celor 4 habitate unde a fost observată specia este de maxim 800 mp, totodată s-a observat că în zona acestor habitate vegetația era destul de săracă, gradul de umbrire al acestora era în jur de 30-50%, astfel că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
		speciilor de amfibieni)											
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație riparianã	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata (Izvoraș cu burtă galbenă)*	Vegetație naturală terestră în jurul habitatelor de reproducere (pajiști, vegetație arborescentă, pădure)	Nesemnificativ	Suprafața habitatului speciei observat în zona amplasamentului proiectului măsoară maxim 100 mp și este reprezentată de o baltă temporară unde s-a observat că vegetația era destul de săracă, gradul de umbrire al acestora era în jur de 20-30%, astfel că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație riparianã	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Acoperirea habitatelor terestre naturale (pajiști, arbuști și păduri) în jurul habitatelor de reproducere	Nesemnificativ	Suprafața celor 2 habitate unde a fost observată specia este de maxim 300 mp, ceea ce reprezintă 0,002% din suprafața habitatului speciei de la nivelul ariei naturale protejate, totodată s-a observat că în zona acestor habitate vegetația era destul de săracă, gradul de umbrire al acestora era în jur de 50-60%, astfel că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație riparianã	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Vegetație riparianã	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km), reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul ar putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație riparianã	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Vegetație riparianã	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km), reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul ar putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație riparianã	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Vegetație riparianã	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul ar putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație ripariană	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Vegetație ripariană	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul ar putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Pierderea de vegetație ripariană	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Vegetație ripariană naturală cel puțin 10m lungime	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km), reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul ar putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	
	Reducerea suprafețelor habitatelor speciilor prin transformarea cursului de râu în apă stătătoare și prin ocuparea unor habitate argicole/praticole și transformarea lor în lacuri	Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	-	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0043 Frumoasa	A253	Delichon urbicum	Suprafața habitatelor	nesemnificativ	Suprafața pe care se vor realiza lucrări reprezintă 0,04% din habitatul speciei, totodată acestea se vor implementa în zone destul de antropizate (zona de luncă a R. Olt dintre DN 7 și calea ferată Sibiu-Rm. Vâlcea), astfel că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	Măsurători GIS privind ocuparea habitatelor speciilor de către lucrări din cadrul proiectului (intersect GIS între habitatele speciilor și amplasamentul lucrărilor)
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	-	-	-	Pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilo	ROSPA0043 Frumoasa	A262	Motacilla alba	Suprafața habitatelor	nesemnificativ	Suprafața pe care se vor realiza lucrări reprezintă 0,04% din habitatul speciei, totodată acestea se vor implementa în zone destul de antropizate (zona de luncă a R. Olt dintre DN 7 și calea ferată Sibiu-Rm. Vâlcea), astfel că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A022	*Ixobrychus minutus - Stârcul pitic*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	Suprafața cu lucrări din acest sit Natura 2000 este de 26,93 ha (inclusiv extinderea suprafetei acumularii Racovița) prin ridicarea nivelului restrictionat de 372,50 mdMB la cota NNR de 373,50 mdMB. Deși prin proiect se va ocupa o suprafață de 1,4 ha (0,3% din suprafața habitatului speciei), ca urmare a extinderii i suprafeței de apă mai sus mentionate se va exinde si suprafața habitatului caracteristic speciei cu 15-20 ha, în funcție de nivelul apei din lac.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A031	*Ciconia ciconia (Barză albă)*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	***Denumire științifică habitat/specie***		**Impactul potențial**	**Motivarea impactului estimat**	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A082	*Circus cyaneus (Erete vânăt)*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A338	*Lanius collurio (Sfrâncioc roșiatic)*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A088	*Aquila chrysaetos (Acvilă de munte)*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A081	*Circus aeruginosus (Erete de stuf)*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A122	*Crex crex (Cristel de câmp)*	Suprafața habitatului - fânețe umede	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A103	*Falco peregrinus (Șoim călător)*	Suprafața habitatului de cuibărit și de hrănire	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A089	*Aquila pomarina*	Suprafața habitatului de hrănire	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A030	*Ciconia nigra (Barză neagră)*	Suprafața habitatului de hrănire	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A080	*Circaetus gallicus (Șerpar)*	Suprafața habitatului de hrănire	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A072	*Pernis apivorus (Viespar)*	Suprafața habitatului de hrănire	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A027	*Egretta alba*	Suprafața stufărișului	Nesemnificativ	Suprafața cu lucrări din acest sit Natura 2000 este de 26,93 ha (inclusiv extinderea suprafetei acumularii Racovița) prin ridicarea nivelului restrictionat de 372,50 mdMB la cota NNR de 373,50 mdMB. Deși prin proiect se va ocupa o suprafață de 1,4 ha (0,3% din suprafața habitatului speciei), ca urmare a extinderii i suprafeței de apă mai sus mentionate se va exinde si suprafața	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												habitatului caracteristic speciei cu 15-20 ha, în funcție de nivelul apei din lac.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Suprafața stufărișuri	Nesemnificativ	Suprafața cu lucrări din acest sit Natura 2000 este de 26,93 ha (inclusiv extinderea suprafetei acumularii Racovița) prin ridicarea nivelului restrictionat de 372,50 mdMB la cota NNR de 373,50 mdMB. Deși prin proiect se va ocupa o suprafață de 1,4 ha (0,3% din suprafața habitatului speciei), ca urmare a extinderii i suprafeței de apă mai sus mentionate se va exinde si suprafața habitatului caracteristic speciei cu 15-20 ha, în funcție de nivelul apei din lac.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Suprafața stufărișuri	Nesemnificativ	Suprafața cu lucrări din acest sit Natura 2000 este de 26,93 ha (inclusiv extinderea suprafetei acumularii Racovița) prin ridicarea nivelului restrictionat de 372,50 mdMB la cota NNR de 373,50 mdMB. Deși prin proiect se va ocupa o suprafață de 1,4 ha (0,3% din suprafața habitatului speciei), ca urmare a extinderii i suprafeței de apă mai sus mentionate se va exinde si suprafața habitatului caracteristic speciei cu 15-20 ha, în funcție de nivelul apei din lac.	
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite		Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafață stufărișuri	Nesemnificativ	Suprafața cu lucrări din acest sit Natura 2000 este de 26,93 ha (inclusiv extinderea suprafetei acumularii Racovița) prin ridicarea nivelului restrictionat de 372,50 mdMB la cota NNR de 373,50 mdMB. Deși prin proiect se va ocupa o suprafață de 1,4 ha (0,3% din suprafața habitatului speciei), ca urmare a extinderii i suprafeței de apă mai sus mentionate se va exinde si suprafața habitatului caracteristic speciei cu 15-20 ha, în funcție de nivelul apei din lac.	
	Creșterea nivelului de zgomot și emisii din zona de realizare a proiectului	Perturbarea activității speciei	-	Reducerea gradului de utilizare de către specie a a anumitor habitate favorabile din zona amplasamentului	Perturbarea speciei în locațiile de prezentă, cu habitate favorabile	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A081	*Circus aeruginosus* - Erete de stuf	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, în această suprafață fiind inclusă și zona de extindere a acumularii Racovița (inundarea terenurilor dintre dig și R. Olt), practic creșterea suprafețelor habitatelor acvatice. Totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	Analiza/modelarea nivelului de zgomot, analiza lucrărilor propuse, a termenului de realizare a acestora
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A022	*Ixobrychus minutus* - Stârcul pitic	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, în această suprafață fiind inclusă și zona de extindere a acumularii Racovița (inundarea terenurilor dintre dig și R. Olt), practic creșterea suprafețelor habitatelor acvatice. Totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A122	*Crex crex* - Cristel de câmp	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, în această suprafață fiind inclusă și zona de extindere a acumularii Racovița (inundarea terenurilor dintre dig și R. Olt), practic creșterea suprafețelor habitatelor acvatice. Totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, în această suprafață fiind inclusă și zona de extindere a acumularii Racovița (inundarea terenurilor dintre dig și R. Olt), practic creșterea suprafețelor habitatelor acvatice. Totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A229	*Alcedo atthis* - Pescărușul albastru	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A031	*Ciconia ciconia* - Barza albă	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A068	*Mergus albellus* - Ferestraș mic	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A027	*Egretta alba*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, în această suprafață fiind inclusă și zona de extindere a acumularii Racovița (inundarea terenurilor dintre dig și R. Olt), practic creșterea suprafețelor habitatelor acvatice. Totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A338	*Lanius collurio*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A005	*Podiceps cristatus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A125	*Fulica atra*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A459	*Larus cachinnans*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A053	*Anas platyrhnchos*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A165	*Tringa ochropus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A207	*Columba oenas*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A113	*Coturnix coturnix*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A253	*Delichon urbica*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A275	*Saxicola rubetra*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A210	*Streptopelia turtur*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A284	*Turdus pilaris*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A364	*Carduelis carduelis*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A239	*Dendrocopos leucotos* (Ciocănitoare cu spatele alb)	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
							ROSPA0043 Frumoasa	A236	*Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A321	*Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului (din zona de suprapunere cu situl Natura 2000), precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A234	*Picus canus* (Ghionoaie sură)	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A220	*Strix uralensis (Huhurez mare)*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A087	*Buteo buteo*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A350	*Corvus corax*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A237	*Dendrocopos major*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A330	*Parus major*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A325	*Poecile palustris*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A235	*Picus viridis*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A332	*Sitta europaea*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A265	*Troglodytes troglodytes*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A253	*Delichon urbicum*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii au populații semnificative pe suprafața sitului Natura 2000, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A262	*Motacilla alba*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii au populații semnificative pe suprafața sitului Natura 2000, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
							ROSPA0043 Frumoasa	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A053	*Anas platyrhynchos*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A028	*Ardea cinerea*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A604	*Larus cachinnans / michahellis*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0043 Frumoasa	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuție	nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A088	*Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A089	*Aquila pomarina*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A031	*Ciconia ciconia* (Barză albă)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A030	*Ciconia nigra* (Barză neagră)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A080	*Circaetus gallicus* (Șerpar)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A081	*Circus aeruginosus* (Erete de stuf)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A082	*Circus cyaneus* (Erete vânăt)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A122	*Crex crex* (Cristel de câmp)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A103	*Falco peregrinus* (Șoim călător)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A234	*Picus canus* (Ghionoaie sură)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0005% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A220	*Strix uralensis* (Huhurez mare)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	
							ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1352*	*Canis lupus*	Densitatea populatiei de prada	Nesemnificativ	Implementarea proiectului (lucrări rest de executat) se suprapune cu acest Sit Natura 2000 pe o suprafață de 15,43 ha, pe o structură liniară în lungul R. Olt, lucrările realizându-se în diferite puncte de pe această suprafață. Având în vedere suprafața mică pe care se vor realiza lucrările, raportat la suprafața habitatului favorabil acestor specii (peste 190000 ha), precum și amplasamentul marginal al acestor lucrări, s-a estimat că realizarea proiectului va genera un impact nesemnificativ asupra acestui parametru.	
							ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1354*	*Ursus arctos*	Densitatea populatiei de prada	Nesemnificativ	Implementarea proiectului (lucrări rest de executat) se suprapune cu acest Sit Natura 2000 pe o suprafață de 15,43 ha, pe o structură liniară în lungul R. Olt, lucrările realizându-se în diferite puncte de pe această suprafață. Având în vedere suprafața mică pe care se vor realiza lucrările, raportat la suprafața habitatului favorabil acestor specii (peste 190000 ha), precum și amplasamentul marginal al acestor lucrări, s-a estimat că realizarea proiectului va genera un impact nesemnificativ asupra acestui parametru.	
							ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1361	*Lynx lynx*	Densitatea populatiei de prada	Nesemnificativ	Implementarea proiectului (lucrări rest de executat) se suprapune cu acest Sit Natura 2000 pe o suprafață de 15,43 ha, pe o structură liniară în lungul R. Olt, lucrările realizându-se în diferite puncte de pe această suprafață. Având în vedere suprafața mică pe care se vor realiza lucrările, raportat la suprafața habitatului favorabil acestor specii (peste 190000 ha), precum și amplasamentul marginal al acestor lucrări, s-a estimat că realizarea proiectului va genera un impact nesemnificativ asupra acestui parametru.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Distribuția speciei în aria naturală protejată	Nesemnificativ	Având în vedere că situl are o structură lineară, fiind dispus pe o lungime de peste 130 km, preponderent pe suprafața cursurilor de apă Olt și Hârtibaciu precum și faptul că zgomotul se va	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1308	*Barbastella barbastellus*	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	Având în vedere că situl are o structură lineară, fiind dispus pe o lungime de peste 130 km, preponderent pe suprafața cursurilor de apă Olt și Hârtibaciu precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1318	*Myotis dasycneme*	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	Având în vedere că situl are o structură lineară, fiind dispus pe o lungime de peste 130 km, preponderent pe suprafața cursurilor de apă Olt și Hârtibaciu precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1321	*Myotis emarginatus*	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	Având în vedere că situl are o structură lineară, fiind dispus pe o lungime de peste 130 km, preponderent pe suprafața cursurilor de apă Olt și Hârtibaciu precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	
							ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1308	*Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică pe care se vor realiza lucrăr în aria naturală proteajtă (0,31 ha), precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	
							ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1321	*Myotis emarginatus (Liliac cărămiziu)*	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică pe care se vor realiza lucrăr în aria naturală proteajtă (0,31 ha), precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	
							ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1303	*Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică pe care se vor realiza lucrăr în aria naturală proteajtă (0,31 ha), precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Distribuția specieîî	Nesemnificativ	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												caracteristic pentru vidră. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișstea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu. Având în vedere lungimea foarte mare a rețelei hidrografice din acest sit natura 2000 (care reprezintă habitat pentru vidră) precum și faptul că lucrările se execută pe o perioadă destul de redusă ca timp, s-a estimat că impactul generat pentru acești parametri va fi nesemnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Distribuția specieîi	Nesemnificativ	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru castor. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișstea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu. Având în vedere lungimea foarte mare a rețelei hidrografice din acest sit natura 2000 (care reprezintă habitat pentru castor) precum și faptul că lucrările se execută pe o perioadă destul de redusă ca timp, s-a estimat că impactul generat pentru acești parametri va fi nesemnificativ.	
CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE	Fragmentarea longitudinală a cursului de apă	Întreruperea conectivității habitatelor acvatice	Modificări în structura sedimentelor din patul albiei R. Olt	Reducerea debitului actual al cursului râului	-	Impact pe termen lung prin modificări în compoziția și calitatea apei, inclusiv în structura sedimentelor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Elemente de fragmentare pentru speciile de pești - principala baza trofică a vidrei (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru vidră și speciile din baza trofică caracteristică (ihtiofaună). La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișstea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deși sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite și nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racovița) introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.	Detalii constructive privind nr. elementelor de fragmentare din cadrul proiectului (lucrări rămase de executat)
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare laterală	Nesemnificativ	Specie destul de comună, identificată în majoritatea stațiilor de monitorizare realizate în cadrul studiului specific în zona proiectului, prezentă deasemenea și pe cele două pâraie (Valea Rândibou și Lotrioara). Având în vedere lungimea foarte mare a habitatului specific în acest sit Natura 2000 precum și habitatele sale caracteristice din siturile limitrofe, s-a estimat că impactul general de lucrările din cadrul proiectului asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișstea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița	

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia/habitatul			Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*		Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	
												și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deși sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite și nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racovița) introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Viștea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deși sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite și nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racovița) introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Viștea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deși sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite și nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racovița) introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Viștea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deși sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite și nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racovița) introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.	
							ROSAC0132 Oltul Mijlociu -	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare longitudinală (atât în interiorul	**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a	

Intervenţie	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt şi lung	Specia/habitatul			Parametru/ţintă afectată	Cuantificare impact	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							Cod şi nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*		Impactul potenţial	Motivarea impactului estimat	
							Cibin - Hârtibaciu			sitului cât şi în amonte şi aval cu minim 30km de limitele sitului)		acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) şi afluenţi ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de peşti. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Viştea, Arpaş, Scoreiu, Avrig şi Racoviţa) amonte de Lotrioara şi Căineni şi două baraje în aval de acestea, respectiv Robeşti şi Cornetu, cu excepţia barajelor Racoviţa şi Robeşti restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deşi sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite şi nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racoviţa) introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.	

d.3.) Evaluarea semnificației impacturilor

În cadrul studiului de evaluare adecvată s-au identificat şi evaluat toate formele de impact ale proiectului susceptibile să afecteze semnificativ ANPIC, astfel:

1. direct, indirect, secundar;

2. cumulativ.

Analiza impactului cumulativ a fost realizat din două puncte de vedere, pe de o parte din punct de vedere al lucrărilor deja realizate din cadrul proiectului, iar pe de altă parte din punct de vedere al proiectelor/activităților din zona de implementare a lucrărilor.

În cadrul analizei impactului s-a avut în vedere etapa de construcție și funcționare (obiectivele funcționând pe un termen foarte mare de timp – peste 50 de ani, destinația ulterioară a acestora fiind tot de baraj/amenajare hidroenergetică). Totodată, cuantificările impactului au ținut cont de degradarea/ alterarea habitatului pentru speciile de interes conservativ posibil afectate de realizarea proiectului.

Evaluarea semnificației impacturilor implementării proiectului este tratată în cadrul Anexei nr. 1 (*Tabelele de evaluare a impactului indus de implementarea Proiectului privind creşterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor şi asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică Cornetu-Avrig asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului*) la prezentul Studiu de evaluare adecvată (conform tabel din Anexa nr. 3C din Ghidul metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023).

Tabelul nr. 96 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) şi reducere (R) a impactului

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locaţia implementării măsurii	Observaţii (detalierea măsurii)
			Cod şi nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*				
M1. Pentru evitarea riscului de pătrundere sau de extindere a unor specii alohtone, necaracteristice tipurilor de habitate, ruderale sau nitrofile (de ex: *Robinia pseudacacia, Salix capraea, Betula pendula. Populus tremula*) în zona habitatului 92A0, odată cu lucrările de construcţie vor fi eliminate exemplarele acestor specii	E	Degradarea habitatului prin creşterea proporţiei speciilor necaracteristice	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba şi Populus alba*	Abundenţă ecotopuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Permanent, în etapa de construcţie	În toate zonele cu construcţii, în special la CHE Lotrioara	-
M2. Pe întreaga perioadă de construcţie se vor monitoriza atent speciile de arbori şi arbuşti alohtone, necaracteristice tipurilor de habitate, ruderale sau nitrofile identificate pe amplasamentul proiectului, astfel încât să se prevină răspândirea lor. Dacă se impune se va realiza eliminarea acestora inclusiv a lăstarilor/drajonilor proveniţi din rădăcinile acestora.	E		ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba şi Populus alba*	Abundenţă specii alohtone (invazive şi potenţial invazive)	Permanent, în etapa de construcţie	În toate zonele cu construcţii, în special la CHE Lotrioara	-
M3 Lucrările se vor realiza strict pe suprafeţele menţionate în proiect, fără a afecta vegetaţia/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesară ocuparea unor suprafeţe suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare şi avizare	R	Reducerea suprafeţei habitatului	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba şi Populus alba*	Suprafaţă habitat	Permanent, în etapa de construcţie	În toate zonele cu construcţii	În cazul în care pentru implementarea proiectului sunt necesare ocupări suplimentare de terenuri, utilizarea acestora se va supune reglementării de către autoritatea responsabilă pentru protecţia mediului
M3 Lucrările se vor realiza strict pe suprafeţele menţionate în proiect, fără a afecta vegetaţia/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesar ocuparea unor suprafeţe suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare şi avizare	R	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Distribuţia speciei	Permanent, în etapa de construcţie	În toate zonele cu construcţii	Măsura are în vedere limitarea afectării habitatelor favorabile speciilor de interes comunitar (amfibieni şi reptile, păsări, mamifere, etc) aflate la limita amplasamentului proiectului
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	ROSAC0122 MUNŢII FĂGĂRAŞ (ROSCI0122 MUNŢII FĂGĂRAŞ)	1193	Bombina variegata	Distribuţia speciei			
M4. Anterior demarării lucrărilor de construcţie se vor inspecta toate zonele din cadrul amplasamentului proiectului (cu accent pe zona CHE Lotrioara) în vederea identificării exemplarelor de *Bombina variegata sau Emy orbicularis* iar în cazul în care sunt observaţi indivizi ai acestor specii se vor lua toate măsurile necesare pentru relocarea acestora în alte habitate favorabile.	R	Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	ROSAC0122 MUNŢI FĂGĂRAŞ (ROSCI0122 MUNŢII FĂGĂRAŞ)	1193	Bombina variegata	Marimea populatiei	Anterior perioadei de construcţie	În toate zonele cu lucrări	Având în vedere că au fost observate exemplare ale speciei *Bombina variegata* în zonele cu habitate favorabile, precum şi habitate pentru *Emys orbicularis* în zona amplasamentului (în special CHE Lotrioara şi CHE Racoviţa) se va proceda la inspectarea tuturor amplasamentelor, iar în cazul în care se vor identifica exemplare ale acestor specii, acestea se vor reloca (după obţinerea aprobărilor legale) în habitate caracteristice de pe suprafaţa ariilor naturale protejate, astfel încât acei indivizi să nu fie afectaţi.
		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populaţie			
		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populaţiei			
		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Mărimea populaţiei			
		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata* (Izvoraş cu burtă galbenă)	Mărimea populaţiei			
M3 Lucrările se vor realiza strict pe suprafeţele menţionate în proiect, fără a afecta vegetaţia/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesar ocuparea unor suprafeţe	R	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Mărimea habitatului	Permanent, în etapa de construcţie	În toate zonele cu construcţii	Măsura are în vedere limitarea afectării habitatelor favorabile speciilor de interes comunitar (amfibieni şi reptile, păsări, mamifere, etc)
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata* (Izvoraş cu burtă galbenă)	Mărimea habitatului			

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Observații (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				
suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare și avizare		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ)	1193	Bombina variegata	Suprafața habitat			aflate la limita amplasamentului proiectului
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Suprafața habitatului			
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Suprafața habitatului			
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Suprafața habitatului			
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare în zona litorală a habitatelor			
		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare în zona litorală a habitatelor			
M5. Proiectarea și construirea unei scări de pești după completarea uvrajelor existente la CHE Lotrioara	R	Modificarea structurii naturale a albiei râului Olt pe sectorul Racovița-Câineni	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Hidromorfologie naturală	În perioada de construcție	La CHE Lotrioara	Ținând cont de faptul că, în sectorul râului Olt din zona de influență a CHE Lotrioara, cea mai mare specie de pește ce habitează este somnul (*Silurus glanis*), se recomandă ca la proiectarea și realizarea scării de pești să se țină cont de cerințele de pasabilitate ale acestei specii, în această situație fiind garantată conectivitatea longitudinală și pentru restul speciilor de pești din zonă. Întrucât la nivel național nu există un ghid pentru dimensiunile pasajelor construite pentru pești, specialișii ihtiologi implicați în elaborarea documentației de mediu recomandă Ghidul pentru construirea pasajelor de pești din Austria (BMLFUW, 2012).
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Hidromorfologie naturală			
M6. Asigurarea conectivității longitudinale a râului Olt la CHE Câineni	R		ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Hidromorfologie naturală	În perioada de construcție	La CHE Câineni	Având în vedere fragmentarea introdusă în R. Olt prin amenajarea CHE Câineni este necesară asigurarea conectivității longitudinale în această zonă (spre exemplu prin: amenajarea unei scări de pești, adaptarea contracanalului dig mal drept cu funcția suplimentară de realizare a conectivității longitudinale sau orice altă amenajare ce va fi constructiv posibilă). Se
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Hidromorfologie naturală			

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locaţia implementării măsurii	Observaţii (detalierea măsurii)
			Cod şi nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*				propune ca la asigurarea conectivității (indiferent de modalitatea aleasă) să se țină cont de cerințele de pasabilitate ale speciilor de pești identificate în stațiile de monitorizare din zona proiectului. Întrucât la nivel național nu există un ghid pentru dimensiunile pasajelor construite pentru pești, specialiștii ihtiologi implicați în elaborarea documentației de mediu recomandă Ghidul pentru construirea pasajelor de pești din Austria (BMLFUW, 2012).
M7. O dată cu coborârea talvegului R. Olt în zona tronsonului 2 din canalul de fugă de la CHE Racovița este necesară prelungirea scării de pești la debușarea pârâului Șebeș în râul Olt	R	Modificarea structurii habitatului acvatic în sensul transformării acestuia în ecosistem lacustru	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Hidromorfologie naturală	În perioada de construcție	La CHE Racovița la confluența R. Olt cu Pr. Sebeș	Amenajarea debușării pârâului Sebeș în canalul de fugă a CHE Racovița a fost executată înaintea punerii în siguranță a podurilor CF în aval. Diferența de nivel între talvegul râului Olt și talvegul pârâului Sebeș (afluent stâng) fiind semnificativă, racordarea pârâului la canalul de fugă a râului a fost realizată printr-un deversor din beton, prevăzut cu o scară de pește pe malul stâng al pârâului. Se recomandă prelungirea scării de pești evitând pe cât posibil pătrunderea ei spre mijlocul canalului de fugă, prin introducerea unui tronson sau (după caz) tronsoane suplimentare cu traseul șerpuit (serpentină). Capătul aval al scării se va poziționa sub nivelul apelor mici până la cotă talveg al canalului de fugă.
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Hidromorfologie naturală			
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei			
M8 Se va asigura conectivitatea între R. Olt și Valea Rîndibou	R		ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	Atât în perioada de construcție cât și în perioada de operare	La CHE Lotrioara la confluența R. Olt cu Vl. Rîndibou	Având în vedere că Valea Rîndibou reprezintă habitat pentru speciile de pești (Barbus petenyi), precum și faptul că această specie a fost identificată și în r. Olt este necesară asigurarea conectivității între aceste două habitate favorabile, în sensul în care să se asigure contectivitatea între barajul Lotrioara și această vale, iar în cazul protecției podului CF peste această vale să se asigure că nu va fi
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei			

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Observații (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				întreruptă/blocată conectivitatea (nu se vor realiza praguri/bărări).
M9. Supraînălțarea cotei coranamentului la deversor aferent amenajării debușării pârâului Sebeș și reprofilarea albiei	R		ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	În perioada de construcție	La CHE Racovița la confluența R. Olt cu Pr. Sebeș	Amenajarea debușării pârâului Sebeș în canaulul de fugă a CHE Racovița a fost executată înaintea punerii în siguranță a podurilor CF în aval. Datorită secțiunii actuale ale albiei amenajate în amonte de deversor, debitul pârâului Sebeș este distribuit destul de echilibrat pe lățimea albiei. Pentru a asigura un debit cât mai mare spre malul stâng, unde este amplasată scara de pești se recomandă supraînălțarea cotei coranamentului la deversor și reprofilarea albiei în zona amenajării prin coborârea talvegului asigurând o pantă sub forma de pâlnie de la malul drept spre malul stâng. În perioada nivelelor scăzute ale apelor majoriatatea debitelor se va concentra spre pasaj asigurând astfel conectivitatea, dar cantitățile mai semnificative de apă se vor deversa pe partea opusă numai în perioada apelor medii sau mari. Direcționarea (antrenarea) faunei acvatice din aval spre pârâul Sebeș se va realiza prin executarea unui pinten de dirijare din anrocamente de piatră brută. Dacă nu permite viteza de scurgere a apei realizarea construcției din anrocamente, se poate executa și din gabioane sau din beton un dig de dirijare submeresibilă cu o cotă maximă de coronament la nivelul apelor mijlocii. Această construcție se va racorda sub forma unei curbe în zona de debușare pe malul drept al pârâului Șebeș, cu o rază suficient de mare de a cuprinde capătul aval al scării de pești.

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locaţia implementării măsurii	Observaţii (detalierea măsurii)
			Cod şi nume ANPIC	**Cod Natura 2000**	***Denumire ştiinţifică habitat/specie***				Lucrările se vor realiza în afara perioadei de reproducere a speciilor de peşti şi perioada imediat următoare reproducerii, când puietul proaspăt eclozat este foarte susceptibil la orice fel de schimbare negativă. Cu scopul ptotejării ihtiofaunei (limpezirea apei), după fiecare 2 zile lucrate trebuie ţinută o pauză de cel puţin o zi.
M10. Menținerea debitului ecologic pe râul Olt în aval de toate acumulările aparținând AHE Cornetu-Avrig	R		ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ)	1138	Barbus petenyi	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvate speciei	Permanent, în etapa de construcție și de operare	La toate cele 3 CHE (Racovița, Lotrioara și Câineni)	Pentru asigurarea debitului ecologic necesar menținerii unor populații viabile ale speciilor de ihtiofaună se vor respecta prevederile și metodele de calcul ale debitului ecologic prevăzute în Hotărârea de Guvern nr. 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare. ”Este recomandabil ca pentru activitățile de monitorizare a debitelor să nu fie utilizate soluții bazate pe ultrasunete, ce pot limita tranzitul peștilor, ci soluții bazate pe traductori de presiune.” ”Monitorizarea debitului de servitute (și implicit a debitului ecologic) trebuie realizată pe toată durata de funcţionare a MHC. Monitorizarea trebuie realizată cu frecvenţe mai mici de ½ h, iar datele trebuie postate în timp real pe o pagină de internet fără acces restricţionat.”
M11. Lucrările de deviere a apelor (inclusiv cele pentru coborârea talvegului din zona tronsonului 2 al canalului de fugă pentru CHE Racovița) vor fi efectuate în afara perioadei de prohibiție a speciilor de pești și doar în perioadele cu debite mici, de preferat în august-octombrie	R	Degradarea calității habitatului speciei, inclusiv a habitatului de reproducere prin modificări în structura sedimentară a patului albiei în zona tronsonului 2 de la canalul de fugă de la CHE Racovița	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	Permanent, în etapa de construcție, cu atenție deosebită în perioada în care se execută lucrările la canalul de fugă de la CHE Racovița	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt (cu accent în zona canalului de fugă a CHE Racovița)	Măsura conduce la protecția speciilor de pești în cele mai sensibile perioade ale acestora, respective în perioadele de prohibiție
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare			
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare			
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare			

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Observații (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare			
			ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ)	1138	Barbus petenyi	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare			
M11. Lucrările de deviere a apelor (inclusiv cele pentru coborârea talvegului din zona tronsonului 2 a canalului de fugă pentru CHE Racovița) vor fi efectuate în afara perioadei de prohibiție a speciilor de pești și doar în perioadele cu debite mici, de preferat în august-octombrie	R	Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici	Permanent, în etapa de construcție, cu atenție deosebită în perioada în care se execută lucrările la canalul de fugă de la CHE Racovița	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt (cu accent în zona canalului de fugă a CHE Racovița)	Măsura conduce la protecția speciilor de pești în cele mai sensibile perioade ale acestora, respective în perioadele de prohibiție
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici			
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice			
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici			
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici			
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici			
M12. La lucrările ce se vor executa pe cursul de apă, care implică diverse substanțe/materiale (de ex: beton, uleiuri, vopseluri, grunduri) se va acorda o atenție deosebită manipulării acestora în vederea reducerii la minim a riscului de poluare accidentală.	P	Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Măsura conduce la menținerea calității habitatului acvatic și la prevenirea poluărilor accidentale
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici			
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici			
M13. Se interzice spălarea utilajelor în albia râurilor, cu respectarea celorlalte măsuri legate de corpurile de apă indicate în SEICA. Pentru lucrările din albie se vor folosi strict utilaje verificate, care nu au scurgeri de uleiuri/ combustibili.	P	Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Măsura conduce la menținerea calității habitatului acvatic și la prevenirea poluărilor accidentale
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimice			
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici			
M14. Se va implementa un plan de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale, care să prevadă măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase/poluante în apă sau pe sol.	P	Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Măsura conduce la menținerea calității habitatului acvatic și la prevenirea poluărilor accidentale
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici			
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici			
M15. Se vor folosi utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităților specifice, precum și echipamente cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă. Totodată utilajele vor fi verificate periodic în vederea evitării scurgerilor de uleiuri și combustibili pe suprafața habitatelor sau in vecinătatea cursurilor de apă.	P	Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Măsura conduce la menținerea calității habitatului acvatic și la prevenirea poluărilor accidentale
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici			
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici			
	P							În toate zonele cu lucrări	

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Observații (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				
M16. Se va practica un management corespunzător al deșeurilor; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Turbiditatea apei	Permanent, pe perioada de construcție		Măsura conduce la menținerea calității habitatului acvatic și la prevenirea poluărilor accidentale
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Turbiditatea apei			
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Turbiditatea apei			
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Turbiditatea apei			
		Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Turbiditatea apei			
M10. Menținerea debitului ecologic pe râul Olt în aval de toate acumulările aparținând AHE Cornetu-Avrig	R	Degradarea calității habitatului acvatic	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Turbiditatea apei	Permanent, în etapa de construcție și de operare	La toate cele 3 CHE (Racovița, Lotrioara și Câineni)	Pentru asigurarea debitului ecologic necesar menținerii unor populații viabile ale speciilor de ihtiofaună se vor respecta prevederile și metodele de calcul ale debitului ecologic prevăzute în Hotărârea de Guvern nr. 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare. ”Este recomandabil ca pentru activitățile de monitorizare a debitelor să nu fie utilizate soluții bazate pe ultrasunete, ce pot limita tranzitul peștilor, ci soluții bazate pe traductori de presiune.” ”Monitorizarea debitului de servitute (și implicit a debitului ecologic) trebuie realizată pe toată durata de funcționare a MHC. Monitorizarea trebuie realizată cu frecvențe mai mici de ½ h, iar datele trebuie postate în timp real pe o pagină de internet fără acces restricționat.”
M17 Se va acorda o atenție deosebită managementului sedimentelor, astfel încât acestea să fie restituite cât mai eficient în albia râului	E						Permanent, în etapa de funcționare	La toate cele 3 CHE (Racovița, Lotrioara și Câineni)	Pentru a preîntâmpina fenomenele de eroziune și pentru a asigura prezența substratului natural în albia râului, este necesar ca sedimentele care vor rezulta din curățarea decantoarelor și din decolmatarea acumulării să fie eliberate în râu, în perioade prestabilite, la debite care vor putea asigura diluarea acestora. Aceste lucrări trebuie efectuate la debite mari, în afara perioadei de reproducere a speciilor de pești și perioada imediat următoare (trebuie evitate astfel de lucrări în perioada aprilie-iulie).

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locaţia implementării măsurii	Observaţii (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				
									Este necesar asigurarea transportul sedimentelor depuse în amonte de baraj în zonele aflate în aval de baraj. Conform Nistorescu și colab. (2016), pentru reducerea impactului asupra ecosistemelor acvatice, spălarea deznisipatoarelor trebuie realizată exclusiv în perioade de ape mari, preferabil cu durate reduse de timp (ex: maxim 15 min), sau prin continuu prin deschiderea parţială a vanei de spălare a desnisipatorului, rezultând astfel și viteze mai mici pe scara de pești.
M3 Lucrările se vor realiza strict pe suprafețele menționate în proiect, fără a afecta vegetația/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesar ocuparea unor suprafețe suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare și avizare	R	Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1308	*Barbastella barbastellus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	Permanent, în etapa de construcție	În toate zonele cu construcții	Măsura are în vedere limitarea afectării habitatelor favorabile speciilor de interes comunitar (amfibieni și reptile, păsări, mamifere, etc) aflate la limita amplasamentului proiectului
		Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1318	*Myotis dasycneme*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire			
		Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1321	*Myotis emarginatus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire			
		Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire			
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Proporție vegetație ripariană arborescentă pe ambele maluri ale apei			
		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A017	*Phalacrocorax carbo*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor			
		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A005	*Podiceps cristatus*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor			
		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A125	*Fulica atra*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor			
		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A459	*Larus cachinnans*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor			
		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A053	*Anas platyrhnchos*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor			
		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor			
M18 La finalizarea lucrărilor din cadrul proiectului pe ambele maluri ale acumulărilor aferente CHE Lotrioara și	R	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	Bombina variegata	Vegetația naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	La finalizarea perioadei de construcție	La nivelul acumulărilor CHE Racovița, CHE Lotrioara și CHE Câineni	Speciile utilizate pentru implementarea activității vor fi doar native și caracteristice

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Observații (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				
CHE Câineni (acolo unde terenul permite) se vor planta și întreține exemplare de plop alb (*Populus alba*), plop negru (*Populus nigra*), anin (*Alnus* sp.) și de sălcii (*Salix* sp.) astfel încât să se refacă vegetația riparian afectată (se vor planta în rânduri, paralele cu direcția de curgere a cursului R. Olt, astfel încât să aibă aspect de cordoane forestiere).		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Vegetația ripariană			stațiunii. Activitatea se va realiza sub îndrumarea unui biolog sau inginer silvic.
		Reducerea habitatului de hrănire pentru specie	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Vegetația ripariană cu o lățime medie de cel puțin 3m pe ambele maluri ale cursului de apă			
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Vegetație naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere			
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata (Izvoraș cu burtă galbenă)*	Vegetație naturală terestră în jurul habitatelor de reproducere (pajiști, vegetație arborescentă, pădure)			
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Acoperirea habitatelor terestre naturale (pajiști, arbuști și păduri) în jurul habitatelor de reproducere			
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Vegetație ripariană			
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Vegetație ripariană			
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Vegetație ripariană			
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Vegetație ripariană			
		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Vegetație ripariană naturală cel puțin 10m lungime			
M3 Lucrările se vor realiza strict pe suprafețele menționate în proiect, fără a afecta vegetația/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesar ocuparea unor suprafețe suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare și avizare	R	Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0043 Frumoasa	A253	Delichon urbicum	Suprafața habitatelor	Permanent, în etapa de construcție	În toate zonele cu construcții	Măsura are în vedere limitarea afectării habitatelor favorabile speciilor de interes comunitar (amfibieni și reptile, păsări, mamifere, etc) aflate la limita amplasamentului proiectului
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0043 Frumoasa	A262	Motacilla alba	Suprafața habitatelor			
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A022	*Ixobrychus minutus* - Stârcul pitic	Suprafața habitatului			
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A031	*Ciconia ciconia* (Barză albă)	Suprafața habitatului			
M14. Se va implementa un plan de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale, care să prevadă măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase/poluante în apă sau pe sol.	P	Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A082	*Circus cyaneus* (Erete vânăt)	Suprafața habitatului	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Măsura conduce la menținerea calității habitatului acvatic și la prevenirea poluărilor accidentale
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)	Suprafața habitatului			
				A088		Suprafața habitatului			

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Observații (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				
M16. Se va practica un management corespunzător al deșeurilor; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.	P	Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		*Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)		Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări	Măsura conduce la menținerea calității habitatului acvatic și la prevenirea poluărilor accidentale
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A081	*Circus aeruginosus* (Erete de stuf)	Suprafața habitatului			
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A122	*Crex crex* (Cristel de câmp)	Suprafața habitatului - fânețe umede			
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A103	*Falco peregrinus* (Șoim călător)	Suprafața habitatului de cuibărit și de hrănire			
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A089	*Aquila pomarina*	Suprafața habitatului de hrănire			
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A030	*Ciconia nigra* (Barză neagră)	Suprafața habitatului de hrănire			
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A080	*Circaetus gallicus* (Șerpar)	Suprafața habitatului de hrănire			
M19 O dată cu finalizarea lucrărilor și umplerea celor 3 baraje la cotele proiectate (Racovița, Lotrioara și Câineni) se va menține un nivel cât mai constat al apei în acestea pentru favorizarea instalării (în zonele de mal/litorale) a vegetației de stuf și papură	R	Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Suprafața habitatului de hrănire	În perioada de funcționare	În zona celor 3 baraje (Racovița, Lotrioara și Câineni), în zonele cu apă mică din acestea	Măsura are în vedere favorizarea instalării suprafețelor de stufărișuri în zona celor 2 baraje noi, precum și în zona barajului Racovița (după ce acesta va fi umplut la cota proiectată), pentru creșterea suprafețelor habitatelor de hrănire/cuibărire ale speciilor dependente de astfel de habitate, inclusiv pentru speciile care pot utiliza ocazional astfel de habitate (de ex: codobatură alba)
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A027	*Egretta alba*	Suprafața stufărișului			
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Suprafața stufărișuri			
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Suprafața stufărișuri			
		Pierderea de habitat caracteristic speciei	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafața stufărișuri			
M20. Lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zilei, în intervalul orar 07:00-20:00	E	Perturbarea activității speciei	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A081	*Circus aeruginosus* - Erete de stuf	Tipar de distribuție	Permanent, în etapa de construcție	Pe toate amplasamentele vizate de executarea restului de lucrări	-
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A022	*Ixobrychus minutus* - Stârcul pitic	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A122	*Crex crex* - Cristel de câmp	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A229	*Alcedo atthis* - Pescărușul albastru	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A031	*Ciconia ciconia* - Barza albă	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A068	*Mergus albellus* - Ferestraș mic	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A027	*Egretta alba*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A338	*Lanius collurio*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuție			
M15. Se vor folosi utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităților specifice, precum și echipamente cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă. Totodată utilajele vor fi verificate periodic în vederea evitării scurgerilor de uleiuri și combustibili pe suprafața habitatelor sau in vecinătatea cursurilor de apă.	P		ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A005	*Podiceps cristatus*	Tipar de distribuție	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări	Măsura conduce la reducerea gradului de perturbare în zonele proiectului
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A125	*Fulica atra*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A459	*Larus cachinnans*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A053	*Anas platyrhnchos*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A165	*Tringa ochropus*	Tipar de distribuție			

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locaţia implementării măsurii	Observaţii (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A207	*Columba oenas*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A113	*Coturnix coturnix*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A253	*Delichon urbica*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A275	*Saxicola rubetra*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A210	*Streptopelia turtur*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A284	*Turdus pilaris*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A364	*Carduelis carduelis*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Tipar de distribuție			
M21 În toate amplasamentele din zona barajelor/deversoarelor de la CHE Câineni și CHE Lotrioara unde se vor realiza lucrări se vor folosi panouri fonoabsorbante mobile pentru împrejmuirea zonelor	E		ROSPA0043 Frumoasa	A239	*Dendrocopos leucotos* (Ciocănitoare cu spatele alb)	Tipar de distribuție	Permanent, în etapa de construcție	În toate suprafețele cu lucrări de la corpurile barajelor CHE Lotrioara și CHE Câineni	Măsura conduce ra reducerea zgomotului în zona amplasamentului
			ROSPA0043 Frumoasa	A236	*Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A321	*Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A338	Lanius collurio (Sfrâncioc roșiatic)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A072	Pernis apivorus (Viespar)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A234	Picus canus (Ghionoaie sură)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A220	*Strix uralensis* (Huhurez mare)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuție			

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locaţia implementării măsurii	Observaţii (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				
			ROSPA0043 Frumoasa	A087	*Buteo buteo*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A350	*Corvus corax*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A237	*Dendrocopos major*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A330	*Parus major*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A325	*Poecile palustris*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A235	*Picus viridis*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A332	*Sitta europaea*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A265	*Troglodytes troglodytes*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A253	*Delichon urbicum*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A262	*Motacilla alba*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A053	*Anas platyrhynchos*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A028	*Ardea cinerea*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A604	*Larus cachinnans / michahellis*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0043 Frumoasa	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A088	*Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A089	*Aquila pomarina*	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A031	*Ciconia ciconia* (Barză albă)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A030	*Ciconia nigra* (Barză neagră)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A080	*Circaetus gallicus* (Șerpar)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A081	*Circus aeruginosus* (Erete de stuf)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A082	*Circus cyaneus* (Erete vânăt)	Tipar de distribuție			

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Observații (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	**Cod Natura 2000**	***Denumire științifică habitat/specie***				
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A122	*Crex crex* (Cristel de câmp)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A103	*Falco peregrinus* (Șoim călător)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A234	*Picus canus* (Ghionoaie sură)	Tipar de distribuție			
			ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A220	*Strix uralensis* (Huhurez mare)	Tipar de distribuție			
			ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1352*	*Canis lupus*	Densitatea populatiei de prada			
			ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1354*	*Ursus arctos*	Densitatea populatiei de prada			
			ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1361	*Lynx lynx*	Densitatea populatiei de prada			
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Distribuția speciei în aria naturală protejată			
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1308	*Barbastella barbastellus*	Distribuția speciei în sit			
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1318	*Myotis dasycneme*	Distribuția speciei în sit			
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1321	*Myotis emarginatus*	Distribuția speciei în sit			
			ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1308	*Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)	Distribuția speciei în sit			
			ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1321	*Myotis emarginatus (Liliac cărămiziu)*	Distribuția speciei în sit			
			ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1303	*Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)	Distribuția speciei în sit			
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Distribuția specieiî			
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Distribuția specieiî			
M5. Proiectarea și construirea unei scări de pești după completarea uvrajelor existente la CHE Lotrioara	R	Întreruperea conectivității habitatelor acvatice	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Elemente de fragmentare pentru speciile de pești - principala baza trofică a vidrei (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	În perioada de operare (întreținerea scării de pești)	La CHE Lotrioara	Ținând cont de faptul că, în sectorul râului Olt din zona de influență a CHE Lotrioara, cea mai mare specie de pește ce habitează este somnul (*Silurus glanis*), se recomandă ca la proiectarea și realizarea scării de pești să se țină cont de cerințele de pasabilitate ale acestei specii, în această situație fiind garantată conectivitatea
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare laterală			

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Observații (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				longitudinală și pentru restul speciilor de pești din zonă. Întrucât la nivel național nu există un ghid pentru dimensiunile pasajelor construite pentru pești, specialiștii ihtiologi implicați în elaborarea documentației de mediu recomandă Ghidul pentru construirea pasajelor de pești din Austria (BMLFUW, 2012).
M6. Asigurarea conectivitatii longitudinale a râului Olt la CHE Câineni	R		ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Fragmentare longitudinală	În perioada de operare (întreținerea elementelui de asigurare a conectivității)	La CHE Câineni	Având în vedere fragmentarea introdusă în R. Olt prin amenajarea CHE Câineni este necesară asigurarea conectivității longitudinale în această zonă (spre exemplu prin: amenajarea unei scări de pești, adaptarea contracanalului dig mal drept cu funcția suplimentară de realizare a conectivitatii longitudinale sau orice altă amenajare ce va fin constructive posibilă). Se propune ca la asigurarea conectivității (indiferent de modalitatea aleasă) să se țină cont de cerințele de pasabilitate ale speciilor de pești identificate în stațiile de monitorizare din zona proiectului. Întrucât la nivel național nu există un ghid pentru dimensiunile pasajelor construite pentru pești, specialiștii ihtiologi implicați în elaborarea documentației de mediu recomandă Ghidul pentru construirea pasajelor de pești din Austria (BMLFUW, 2012).
M7. O dată cu coborârea talvegului R. Olt în zona tronsonului 2 din canalul de fugă de la CHE Racovița este necesară prelungirea scării de pești la debușarea pârâului Șebeș în râul Olt	R		ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Fragmentare longitudinală	În perioada de operare (întreținerea scării de pești)	La CHE Racovița la confluența R. Olt cu Pr. Sebeș	Amenajarea debușării pârâului Sebeș în canaulul de fugă a CHE Racovița a fost executată înaintea punerii în siguranță a podurilor CF în aval. Diferența de nivel între talvegul râului Olt și talvegul pârâului Sebeș (afluent stâng) fiind semnificativă, racordarea pârâului la canalul de fugă a râului a fost realizată printr-un deversor din beton, prevăzut cu o scară
			ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Fragmentare longitudinală			

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locaţia implementării măsurii	Observaţii (detalierea măsurii)
			Cod şi nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*				de peşte pe malul stâng al pârâului. Se recomandă prelungirea scării de peşti evitând pe cât posibil pătrunderea ei spre mijlocul canalului de fugă, prin introducerea unui tronson sau (după caz) tronsoane suplimentare cu traseul şerpuit (serpentină). Capătul aval a scării se va poziţiona sub nivelul apelor mici până la cotă talveg al canalului de fugă.
M8. Se va asigura conectivitatea între R. Olt şi Valea Rîndibou	R		ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Fragmentare longitudinală	Atât în perioada de construcţie cât şi în perioada de operare	La CHE Lotrioara la confluenţa R. Olt cu Vl. Rîndibou	Având în vedere că Valea Rîndibou reprezintă habitat pentru speciile de peşti (Barbus petenyi), precum şi faptul că această specie a fost identificată şi în r. Olt este necesară asigurarea conectivităţii între aceste două habitate favorabile.
M10. Menţinerea debitului ecologic pe râul Olt în aval de toate acumulările aparţinând AHE Cornetu-Avrig	R		ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare longitudinală (atât în interiorul sitului cât şi în amonte şi aval cu minim 30km de limitele sitului)	Atât în perioada de construcţie cât şi în perioada de operare	La toate cele 3 CHE (Racovița, Lotrioara şi Câineni)	Pentru asigurarea debitului ecologic necesar menţinerii unor populaţii viabile ale speciilor de ihtiofaună se vor respecta prevederile şi metodele de calcul ale debitului ecologic prevăzute în Hotărârea de Guvern nr. 148/2020 privind aprobarea modului de determinare şi de calcul al debitului ecologic, cu modificările şi completările ulterioare. ”Este recomandabil ca pentru activităţile de monitorizare a debitelor să nu fie utilizate soluţii bazate pe ultrasunete, ce pot limita tranzitul peştilor, ci soluţii bazate pe traductori de presiune.” ”Monitorizarea debitului de servitute (şi implicit a debitului ecologic) trebuie realizată pe toată durata de funcţionare a MHC. Monitorizarea trebuie realizată cu frecvenţe mai mici de ½ h, iar datele trebuie postate în timp real pe o pagină de internet fără acces restricţionat.”
M22. Nu se va realiza recoltarea, capturarea, uciderea, distrugerea sau vătămarea exemplarelor speciilor sălbatice de floră şi faună protejate la nivel naţional şi/sau internaţional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic şi care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru; în acest sens, programul de instruiri pentru	E	-	Toate ariile naturale protejate din zona de influenţă a proiectului	-	Toate speciile de interes comunitar evaluate ca prezente sau potenţial prezente în zona de influenţă a proiectului	-	Permanent, în etapa de construcţie şi de funcţionare	În toate suprafeţele cu lucrări	-

Măsură- descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locaţia implementării măsurii	Observaţii (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				
personalul implicat va trebui să cuprindă și informații specifice de protecție și de gestionare a situațiilor în care angajații interacționează cu speciile de faună și floră din interiorul ariilor naturale protejate.									
M23 Se vor monitoriza toate elementele de biodiversitate (specii de amfibieni, reptile, mamifere, păsări și pești) din zona de implementare a proiectului pe toată perioada de construcție și minim 3 ani (cu excepția ihtiofaunei care se recomandă minim 5 ani) în perioada de operare. Pentru a putea fi comparate datele de prezență/absență recomandăm ca monitorizările să fie realizate în aceleași locații prezentate in cadrul studiului de evaluare adecvată.	E	-	Toate ariile naturale protejate din zona de influență a proiectului	-	Toate speciile de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului	-	Permanent (recomandat lunar), în etapa de construcție și primii 3 ani în etapa de operare pentru toate habitatele și speciile cu excepția ihtiofaunei care se recomandă minim 5 ani	În toate zonele proiectului	Detaliere monitorizare ihtiofaună: Având în vedere faptul că efectele proiectului propus se vor manifesta pe termen lung, este necesară monitorizarea ihtiofaunei astfel: - anual de două ori înaintea lucrărilor de construcție și pe parcursul construcțiilor; - de două ori pe an în primii 5 ani după punerea în funcțiune a investițiilor; - locații de monitorizare: a. monitorizare generală la nivel de proiect înainte și după realizarea investiției, b. scara de pești la nivelul confluenței Sebeș-Olt, scara de pești de la Lotrioara și Câineni după realizarea investiției. Inventariere cu aparatul de electronarcoză: inventarierea se va face în același stații de evaluarea ca în studiul actual (cele 29 de stații).
M24 Monitorizarea scărilor/pasajelor de pești și menținerea funcțională a acestora	E		Toate ariile naturale protejate din zona de influență a proiectului	-	Toate speciile de pești de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului	-	Pe o perioadă de minim 5 ani de zile	CHE Lotrioara, CHE Câineni, amenajarea debușării pârâului Sebeș aval de CHE Racovița	În cazul în care se amenajează o scară de pești sau rampă de pești, aceastea trebuie monitorizate în vederea documentării funcționalității sau nefuncționalității acestora. Scara de pești/rampa de pești trebuie echipată cu sistem de monitorizare automată de telemetrie bazat pe PIT taguri. Acest sistem de monitorizare trebuie inclus în faza de proiectare. Este necesar amplasarea de două cititoare: una la intrarea în scara de pești (partea din aval) și una la ieșirea din scara de pești (partea din amonte), la fel și în cazul rampei de pești, fiind posibilă astfel urmărirea dacă peștii

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locaţia implementării măsurii	Observaţii (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				
									au reușit să intre în scara de pești, timpul petrecut de acestea în scara de pești și dacă peștii au reușit să treacă peste scara de pești ori s-au reîntors. În cazul în care se dovedește că scara de pești necesită schimbări, acestea trebuie efectuate în cel mai scurt timp posibil. Monitorizarea scărilor de pești/rampei de pești trebuie efectuată pe o perioadă de minim 5 ani de zile, de către personal specializat.

CENTRALIZATORUL MĂSURILOR DE PREVENIRE/EVITARE/REDUCERE

COD MĂSURĂ	DENUMIRE MĂSURĂ
M1	Pentru evitarea riscului de pătrundere sau de extindere a unor specii alohtone, necaracteristice tipurilor de habitate, ruderale sau nitrofile (de ex: *Robinia pseudacacia, Salix capraea, Betula pendula, Populus tremula*) în zona habitatului 92A0, odată cu lucrările de construcție vor fi eliminate exemplarele acestor specii
M2	Pe întreaga perioadă de construcție se vor monitoriza atent speciile de arbori și arbuști alohtone, necaracteristice tipurilor de habitate, ruderale sau nitrofile identificate pe amplasamentul proiectului, astfel încât să se prevină răspândirea lor. Dacă se impune se va realiza eliminarea acestora inclusiv a lăstarilor/drajonilor proveniți din rădăcinile acestora.
M3	Lucrările se vor realiza strict pe suprafețele menționate în proiect, fără a afecta vegetația/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesar ocuparea unor suprafețe suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare și avizare
M4	Anterior demarării lucrărilor de construcție se vor inspecta toate zonele din cadrul amplasamentului proiectului (cu accent pe zona CHE Lotrioara) în vederea identificării exemplarelor de *Bombina variegata* sau *Emy orbicularis* iar în cazul în care sunt observați indivizi ai acestor specii se vor lua toate măsurile necesare pentru relocarea acestora în alte habitate favorabile.
M5	Proiectarea și construirea unei scări de pești după completarea uvrajelor existente la CHE Lotrioara
M6	Asigurarea conectivității longitudinale a râului Olt la CHE Câineni
M7	O dată cu coborârea talvegului R. Olt în zona tronsonului 2 din canalul de fugă de la CHE Racovița este necesară prelungirea scării de pești la debușarea pârâului Șebeș în râul Olt
M8	Se va asigura conectivitatea între R. Olt și Valea Rîndibou
M9	Supraînălțarea cotei coranamentului la deversor aferent amenajării debușării pârâului Sebeș și reprofilarea albiei
M10	Menținerea debitului ecologic pe râul Olt în aval de toate acumulările aparținând AHE Cornetu-Avrig
M11	Lucrările de deviere a apelor (inclusiv cele pentru coborârea talvegului din zona tronsonului 2 al canalului de fugă pentru CHE Racovița) vor fi efectuate în afara perioadei de prohibiție a speciilor de pești și doar în perioadele cu debite mici, de preferat în august-octombrie
M12	La lucrările ce se vor executa pe cursul de apă, care implică diverse substanțe/materiale (de ex: beton, uleiuri, vopseluri, grunduri) se va acorda o atenție deosebită manipulării acestora în vederea reducerii la minim a riscului de poluare accidentală.
M13	Se interzice spălarea utilajelor în albia râurilor, cu respectarea celorlalte măsuri legate de corpurile de apă indicate în SEICA. Pentru lucrările din albie se vor folosi strict utilaje verificate, care nu au scurgeri de uleiuri/ combustibili.
M14	Se va implementa un plan de prevenire şi intervenţie în caz de poluări accidentale, care să prevadă măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanţe periculoase/poluante în apă sau pe sol.
M15	Se vor folosi utilaje şi mijloace de transport silenţioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităţilor specifice, precum şi echipamente cu sisteme performante de minimizare şi reţinere a poluanţilor în atmosferă. Totodată utilajele vor fi verificate periodic în vederea evitării scurgerilor de uleiuri și combustibili pe suprafața habitatelor sau in vecinătatea cursurilor de apă.
M16	Se va practica un management corespunzător al deşeurilor; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea şi eliminarea periodică a deşeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.
M17	Se va acorda o atenție deosebită managementului sedimentelor, astfel încât acestea să fie restituite cât mai eficient în albia râului

Măsură-descriere	Tip măsură (P/E/R)	Impactul căreia i se adresează măsura	Specia/habitatul afectat/ă			Parametru căruia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Observații (detalierea măsurii)
			Cod și nume ANPIC	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*				
M18	La finalizarea lucrărilor din cadrul proiectului pe ambele maluri ale acumulărilor aferente CHE Lotrioara și CHE Câineni (acolo unde terenul permite) se vor planta și întreține exemplare de plop alb *(Populus alba), plop negru (Populus nigra), anin (Alnus sp.) și de sălcii (Salix sp.)* astfel încât să se refacă vegetația ripariană afectată (se vor planta în rânduri, paralele cu direcția de curgere a cursului R. Olt, astfel încât să aibă aspect de cordoane forestiere).								
M19	O dată cu finalizarea lucrărilor și umplerea celor 3 baraje la cotele proiectate (Racovița, Lotrioara și Câineni) se va menține un nivel cât mai constant al apei în acestea pentru favorizarea instalării (în zonele de mal/litorale) a vegetației de stuf și papură								
M20	Lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zilei, în intervalul orar 07:00-20:00								
M21	În toate amplasamentele din zona barajelor/deversoarelor de la CHE Câineni și CHE Lotrioara unde se vor realiza lucrări se vor folosi panouri fonoabsorbante mobile pentru împrejmuirea zonelor								
M22	Nu se va realiza recoltarea, capturarea, uciderea, distrugerea sau vătămarea exemplarelor speciilor sălbatice de floră şi faună protejate la nivel naţional şi/sau internaţional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru; în acest sens, programul de instruiri pentru personalul implicat va trebui să cuprindă și informații specifice de protecție și de gestionare a situațiilor în care angajații interacționează cu speciile de faună și floră din interiorul ariilor naturale protejate.								
M23	Se vor monitoriza toate elementele de biodiversitate (specii de amfibieni, reptile, mamifere, păsări și pești) din zona de implementare a proiectului pe toată perioada de construcție și minim 3 ani (cu excepția ihtiofaunei care se recomandă minim 5 ani) în perioada de operare. Pentru a putea fi comparate datele de prezență/absență recomandăm ca monitorizările să fie realizate în aceleași locații prezentate in cadrul studiului de evaluare adecvată.								
M24	Monitorizarea scărilor/pasajelor de pești și menținerea funcțională a acestora								

d.4.) Evaluarea impactului rezidual

Impactul rezidual aferent implementării proiectului la faza de construcție și de funcționare va fi nesemnificativ pentru toate habitatele și speciile de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului.

Tabelul nr. 97 Evaluarea impactului rezidual

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea habitatului prin creșterea proporției speciilor necaracteristice	Degradarea habitatului pentru unele specii dependente de habitate ripariene	Degradarea habitatului ca urmare a unor posibile lucări la autostradă	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	În zonele unde au fost deja realizate lucrări (de exemplu în vecinătatea șenalului au fost observate exemplare de *Salix caparea, Populus tremula, Betula pendula*, etc. (specii necaracteristice acestui tip de habitat), există posibilitatea ca o dată cu tăierea acestora (acestea nu fac parte din fondul forestier, ci s-au instalat spontan în zona lucrărilor), lăstarii/drajonii acestora să ajungă pe suprafața habitatelor, totodată având în vedere gradul de dispersie al acestor specii (destul de redus și punctual) s-a estimat că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Abundență ecotopuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	M1, M2	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	Limitrof amplasamentului au fost observate exemplare de specii invazive (de exemplu salcâm), având în vedere că pe amplasament se vor produce săpături există riscul minor de extinfdere a acestor specii (inclusiv lăstari/drajoni).	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	M1, M2	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea suprafeței habitatului	-	Reducerea suprafeței habitatului ca urmare a construirii autostrăzii Sibiu-Pitești	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	În implementarea proiectului va fi afectată o suprafață de estimată la maxim 0,5 ha, suprafețe de teren ocupate de acest habitat din afara fondului forestier, spre exemplu insule formate pe cursul R. Olt unde s-a instalat vegetație arborescentă și arbustivă caracteristică acestui tip de habitat, respectiv exemplare de Populus alba, Salix alba, etc. Având în vedere că, cel mai probabil aceste fragmente de habitat nu au fost cuantificate la estimarea suprafeței habitatului în sit, pierderea de habitat va fi de sub 2% din suprafața habitatului de la nivelul sitului.	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Suprafață habitat	M3	Nesemnificativ
ROSAC0085 Frumoasa	**CONSTRUCȚIE**	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Distribuția speciei în aria protejată este una destul de largă, (cel mai probabil în cadrul planului de management nu au fost inventariate toate locațiile de prezență ale speciei), locațiile speciei de pe suprafața amplasamentului fiind marginale în aria naturală protejată și reduse doar la 2 bălți (posibil temporare). Având în vedere nr. foarte mare de locații de prezență a speciei, preum și suprafața și nr. redus al acestora ce vor fi afectate ca urmare a realizării proiectului, s-a estimat că implementarea acestuia va afecta negativ-nesemnificativ acest parametru.	1193	*Bombina variegata*	Distribuția speciei	M3	Nesemnificativ
ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ)		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Distribuția speciei în aria protejată este una destul de largă, (cel mai probabil în cadrul planului de management nu au fost inventariate toate locațiile de prezență ale speciei), locațiile speciei de pe suprafața amplasamentului fiind marginale în aria naturală protejată și reduse doar la 3 bălți (posibil temporare). Având în vedere nr. foarte mare de locații de prezență a speciei, preum și suprafața și nr. redus al acestora ce vor fi afectate ca urmare a realizării proiectului, s-a estimat că implementarea acestuia va afecta negativ-nesemnificativ acest parametru.	1193	*Bombina variegata*	Distribuția speciei	M3	Nesemnificativ
ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	Reducerea gradului de ocupare de către specie a habitatelor favorabile	Reducerea nr. de indivizi ai speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața redusă pe care se vor realiza lucrări (15,43 ha suprapus cu acest Sit Natura 2000), precum și amplasarea limitrof în aria naturală protejată, coroborat cu un nr. redus de habitate favorabile speciei (aceasta a fost observată în 3 locații de prezență), s-a estimat ca impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	1193	*Bombina variegata*	Marimea populatiei	M4	Nesemnificativ
ROSAC0085 Frumoasa		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	Reducerea gradului de ocupare de către specie a habitatelor favorabile	Reducerea nr. de indivizi ai speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața redusă pe care se vor realiza lucrări (4,07 ha suprapus cu acest Sit Natura 2000), precum și amplasarea limitrof în aria naturală protejată, coroborat cu un nr. redus de habitate favorabile speciei (aceasta a fost observată în 2 locații de prezență, cu bălți temporare), s-a estimat ca impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populație	M4	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	Reducerea gradului de ocupare de către specie a habitatelor favorabile	Reducerea nr. de indivizi ai speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Specie identiifcată în 4 locații din zona amplasamentului proiectului. Având în vedere lungimea mare a rețelei de apă din sit precum și numărul mare de habitate caracteristice speciei (implicit și o populație semnificativă) s-a estimat că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populației	M4	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	Reducerea gradului de ocupare de către specie a habitatelor favorabile	Reducerea nr. de indivizi ai speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Având în vedere că în cadrul habitatelor identificate în zona amplasamentului nu au fost observați indivizi ai speciei precum și că prezența acestora este destul de improbabilă s-a estimat că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	1220	*Emys orbicularis*	Mărimea populației	M4	Nesemnificativ
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest		Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	Reducerea gradului de ocupare de către specie a habitatelor favorabile	Reducerea nr. de indivizi ai speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Specie identiifcată într-un singur habitat specific din zona amplasamentului proiectului. Având în vedere suprafața foarte mică a zonei de suprapunere a amplasamentului proiectului precum și nr. foarte mic de habitate caracteristice speciei pe amplasament (o singură baltă observată caracteristică speciei) s-a estimat că impactul asupra acestu parametru va fi nesemnificativ	1193	*Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)	Mărimea populației	M4	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	În cadrul proiectului se vor realiza două noi baraje, respectiv barajul Lotrioara și barajul Câineni, ambele având o lungime de aproximativ 600 m. Lungimea rețelei de ape curgătoare din sit este de peste 130 km (fiind formată în principal din R. Olt și R. Hârtibaciu), prin proiect aceasta se va modifica pe 2 sectoare, pe lungimea de maxim 600 m (reprezentând maxim 0,5%), astfel că impactul a fost estimat ca fiind nesemnificativ.	1032	*Unio crassus*	Mărimea habitatului	M4	Nesemnificativ
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Suprafața habitatului speciei observat în zona amplasamentului proiectului măsoară maxim 100 mp și este reprezentată de o baltă temporară. Având în vedere suprafața foarte mică a proiectului din acest Sit Natura 2000 (0,31 ha), precum și caracterul limitrof al acesteia s-a estimat că impactul generat de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi unul nesemnificativ asupra acestui parametru.	1193	*Bombina variegata (Izvoraș cu burtă galbenă)*	Mărimea habitatului	M4	Nesemnificativ
ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ)		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Suprafața celor 3 habitate unde a fost observată specia este de maxim 500 mp, ceea ce reprezintă 0,002% din suprafața habitatului speciei de la nivelul ariei naturale protejate, astfel că impactul generat asupra acestuia acestui parametru va fi nesemnificativ.	1193	*Bombina variegata*	Suprafata habitat	M3	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Suprafața celor 4 habitate unde a fost observată specia este de maxim 800 mp, astfel că ținându-se cont de suprafața foarte mare a habitatelor acvatice din acest Sit Natura 2000 (peste 130 km lungime) s-a estimat că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	1193	*Bombina variegata*	Suprafața habitatului	M3	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Suprafața habitatului speciei din zona amplasamentului este una foarte redusă și potențială, astfel că impactul generat de proiect este unul nesemnificativ.	1220	*Emys orbicularis*	Suprafața habitatului	M3	Nesemnificativ
ROSAC0085 Frumoasa		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Suprafața celor 2 habitate unde a fost observată specia este de maxim 300 mp, ceea ce reprezintă 0,002% din suprafața habitatului speciei de la nivelul ariei naturale protejate, astfel că impactul generat asupra acestuia acestui parametru va fi nesemnificativ.	1193	*Bombina variegata*	Suprafața habitatului	M3	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Având în vedere nr. redus de habitate pentru specie din zona amplasamentului proiectului precum și nr. redus de astfel de microhabitate s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi unul negativ nesemnificativ.	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare în zona litorală a habitatelor	M3	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	Scăderea mărimii populației speciei	Reducerea nr. de habitate favorabile speciei	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Având în vedere nr. redus de habitate pentru specie din zona amplasamentului proiectului precum și nr. redus de astfel de microhabitate s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi unul negativ nesemnificativ.	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare în zona litorală a habitatelor	M3	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Modificarea structurii naturale a albiei râului Olt pe sectorul Racovița-Câineni	-	-	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satelitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre, astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.	1337	*Castor fiber*	Hidromorfologie naturală	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satelitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre, astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.	5266	*Barbus petenyi*	Hidromorfologie naturală	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satelitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre,	6143	*Romanogobio kesslerii*	Hidromorfologie naturală	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
							astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.					
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satelitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre, astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Hidromorfologie naturală	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satelitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre, astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Hidromorfologie naturală	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	În acest Sit Natura 2000 au fost evaluate (cu ajutorul imaginilor satelitare) un nr. de peste 100 de meandre, prin construcția digurilor sau a altor lucrări vor fi afectate maxim 4 meandre, astfel că impactul generat de implementarea proiectului asupra acestui parametru a fost evaluat ca nesemnificativ.	1032	*Unio crassus*	Hidromorfologie naturală	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Modificarea structurii habitatului acvatic în sensul transformării acestuia în ecosistem lacustru	Degradarea calității habitatului acvatic (eutrofizare, etc)	-	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	În cadrul proiectului se vor realiza două noi baraje, respectiv barajul Lotrioara și barajul Câineni, ambele având o lungime de aproximativ 600 m. Lungimea rețelei de ape curgătoare din sit este de peste 130 km (fiind formată în principal din R. Olt și R. Hârtibaciu), prin proiect aceasta se va modifica pe 2 sectoare, pe lungimea de maxim 600 m (reprezentând maxim 0,5%), astfel că impactul a fost estimat ca fiind nesemnificativ.	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu			Degradarea calității habitatului acvatic (eutrofizare, etc)	-	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	În cadrul proiectului se vor realiza două noi baraje, respectiv barajul Lotrioara și barajul Câineni, ambele având o lungime de aproximativ 600 m. Lungimea rețelei de ape curgătoare din sit este de peste 130 km (fiind formată în principal din R. Olt și R. Hârtibaciu), prin proiect aceasta se va modifica pe 2 sectoare, pe lungimea de maxim 600 m (reprezentând maxim 0,5%), astfel că impactul a fost estimat ca fiind nesemnificativ.	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu			Degradarea calității habitatului acvatic (eutrofizare, etc)	-	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	În cadrul proiectului se vor realiza două noi baraje, respectiv barajul Lotrioara și barajul Câineni, ambele având o lungime de aproximativ 600 m. Lungimea rețelei de ape curgătoare din sit este de peste 130 km (fiind formată în principal din R. Olt și R. Hârtibaciu), prin proiect aceasta se va modifica pe 2 sectoare, pe lungimea de maxim 600 m (reprezentând maxim 0,5%), astfel că impactul a fost estimat ca fiind nesemnificativ.	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu			Degradarea calității habitatului acvatic (eutrofizare, etc)	-	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	În cadrul proiectului se vor realiza două noi baraje, respectiv barajul Lotrioara și barajul Câineni, ambele având o lungime de aproximativ 600 m. Lungimea rețelei de ape curgătoare din sit este de peste 130 km (fiind formată în principal din R. Olt și R. Hârtibaciu), prin proiect aceasta se va modifica pe 2 sectoare, pe lungimea de maxim 600 m (reprezentând maxim 0,5%), astfel că impactul a fost estimat ca fiind nesemnificativ.	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ
ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ			Degradarea calității habitatului acvatic (eutrofizare, etc)	-	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Conform planului de management specia a fost cartată pe mai multe Râuri și Pâraie (R. Argeș - aval de barajul Vidraru, R. Doamnei, R. Vâlsan, R. Boia Mare, V. Rîndibou), lungimea acestora măsurând 59 km, prin proiect fiind ocupată o lungime de 70 m ceea ce reprezintă 0,1% din lungimea rețelei hidrografice caracteristică speciei din Sit.	1138	Barbus petenyi	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvate speciei	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului speciei, inclusiv a habitatului de reproducere prin modificări în structura sedimentară a patului albiei în zona tronsonului 2 de la canalul de fugă de la CHE Racovița	-	-	Pe perioada de realizare a lucrărilor	nesemnificativ	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Viștea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Lucrări de excavații la canalul de fugă tronson 2 (de la CHE Racovița) se vor realiza pe o lungime de 1,5 km, reprezentând 1,2% din lungimea totală a rețelei hidrografice din Sit. Astfel că, având în vedere lungimea foarte mare a rețelei hidrografice precum și suprafața redusă unde se vor realiza lucrări, s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	M11	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						nesemnificativ	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișlea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Lucrări de excavații la canalul de fugă tronson 2 (de la CHE Racovița) se vor realiza pe o lungime de 1,5 km, reprezentând 1,2% din lungimea totală a rețelei hidrografice din Sit. Astfel că, având în vedere lungimea foarte mare a rețelei hidrografice precum și suprafața redusă unde se vor realiza lucrări, s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	M11	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						nesemnificativ	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișlea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Lucrări de excavații la canalul de fugă tronson 2 (de la CHE Racovița) se vor realiza pe o lungime de 1,5 km, reprezentând 1,2% din lungimea totală a rețelei hidrografice din Sit. Astfel că, având în vedere lungimea foarte mare a rețelei hidrografice precum și suprafața redusă unde se vor realiza lucrări, s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	M11	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						nesemnificativ	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișlea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Lucrări de excavații la canalul de fugă tronson 2 (de la CHE Racovița) se vor realiza pe o lungime de 1,5 km, reprezentând 1,2% din lungimea totală a rețelei hidrografice din Sit. Astfel că, având în vedere lungimea foarte mare a rețelei hidrografice precum și suprafața redusă unde se vor realiza lucrări, s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	M11	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						nesemnificativ	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișlea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Lucrări de excavații la canalul de fugă tronson 2 (de la CHE Racovița) se vor realiza pe o lungime de 1,5 km, reprezentând 1,2% din lungimea totală a rețelei hidrografice din Sit. Astfel că, având în vedere lungimea foarte mare a rețelei hidrografice precum și suprafața redusă unde se vor realiza lucrări, s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	M11	Nesemnificativ
ROSCA0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122						Nesemnificativ	Conform planului de management specia a fost cartată pe mai multe Râuri și Pâraie (R. Argeș - aval de barajul Vidraru, R. Doamnei, R. Vâlsan, R. Boia Mare, V. Rîndibou), lungimea acestora măsurând 59 km, prin proiect fiind ocupată o lungime	1138	Barbus petenyi	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	M11	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
MUNȚII FĂGĂRAȘ							de 70 m ceea ce reprezintă 0,1% din lungimea rețelei hidrografice caracteristică speciei din Sit.					
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	**CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE**	Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare.	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare.	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare.	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic		Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare.	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare.	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare.	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare.	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare.	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare.	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimice	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
				reducerii debitului acestuia	lucrărilor în albia râului		prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare.					
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic, cu modificările și completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual și reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt şi lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
				reducerii debitului acestuia	lucrărilor în albia râului		prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare şi de calcul al debitului ecologic, cu modificările şi completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual şi reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.				
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare şi de calcul al debitului ecologic, cu modificările şi completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual şi reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	nesemnificativ	Cuantificarea impactului asupra acestui parametru s-a realizat plecând de la lungimea foarte mare a rețelei hidrografice favorabile speciilor de pești (peste 130 km pe R. Olt și pe R. Hârtibaciu) precum și de la obligațiile și reglementările prevăzuite în HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare şi de calcul al debitului ecologic, cu modificările şi completările ulterioare, astfel că impactul în etapa de construire va fi unul nesemnificativ, punctual şi reversibil datorat tehnologiei de execuție alese (lucrările în albie se vor realiza prin devierea temporară a cursului râului) iar impactul în etapa de funcționare a fost estimat ca fiind nesemnificativ ținându-se cont de debitul ecologic ce este necesar a fi respectat impus de legislația în vigoare, acesta fiind suficient pentru menținerea elementelor bentice în structura cursului de râu.	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	-	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	1355	*Lutra lutra*	Turbiditatea apei	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	5266	*Barbus petenyi*	Turbiditatea apei	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	6143	*Romanogobio kesslerii*	Turbiditatea apei	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Turbiditatea apei	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R.	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Turbiditatea apei	M10, M11, M12, M13,	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
		habitatului acvatic		Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	realizare a lucrărilor în albia râului		află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.				M14, M15, M16, M17	
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Degradarea calității habitatului acvatic	Reducerea efectivelor populațiilor speciei	Modificarea debitului actual al cursului R. Olt, în sensul reducerii debitului acestuia	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Având în vedere că lucrările se vor desfășura doar temporar și punctual în albia râului Olt, precum și faptul că în aval de amplasamentul proiectului (la aprox. 3,5 km de CHE Câineni) se află barajul Robești s-a estimat că impactul asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Turbiditatea apei	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	**CONSTRUCȚIE**	Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	-	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (riparian) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația riparian de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	1308	*Barbastella barbastellus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	-	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (riparian) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația riparian de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	1318	*Myotis dasycneme*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	-	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (riparian) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația riparian de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	1321	*Myotis emarginatus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	-	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (riparian) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația riparian de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	M3, M18	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Pierderea de vegetație ripariană	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovța - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	5266	*Barbus petenyi*	Proporție vegetație ripariană arborescentă pe ambele maluri ale apei	M3, M18	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	-	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație ripariană. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație ripariană de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	A017	*Phalacrocorax carbo*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	M3, M18	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	-	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație ripariană. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație ripariană de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	A005	*Podiceps cristatus*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	M3, M18	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	-	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație ripariană. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație ripariană de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	A125	*Fulica atra*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	M3, M18	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	-	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație ripariană. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație ripariană de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	A459	*Larus cachinnans*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	M3, M18	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	-	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație ripariană. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație ripariană de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	A053	*Anas platyrhnchos*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	M3, M18	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii	-	-	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Lungimea sectorului de curs al r. Olt din aria naturală protejată măsoară 53 km, preponderent pe malurile cursului de apă din sit se găsește vegetație ripariană. Prin construirea digului va fi afectată o lungime de vegetație ripariană de aprox. 2,2 km, reprezentând 4,2% din lungimea vegetației ripariene de la nivelul Sitului, astfel că acest parametru va fi afectat nesemnificativ la nivelul sitului.	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ)		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Pierderea de vegetație ripariană	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Suprafața celor 3 habitate unde a fost observată specia este de maxim 500 mp, ceea ce reprezintă 0,002% din suprafața habitatului speciei de la nivelul ariei naturale protejate, totodată s-a observat că în zona acestor habitate vegetația era destul de săracă, gradul de umbrire al acestora era în jur de 40-50%, astfel că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	1193	Bombina variegata	Vegetația naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea gradului de umbrire a		Pierderea de vegetație ripariană	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și	1355	*Lutra lutra*	Vegetația ripariană	M3, M18	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
		habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)			realizare a lucrărilor în albia râului		protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (riparian) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.					
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea habitatului de hrănire pentru specie		Pierderea de vegetație riparian	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	**Semnificativ**	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (riparian) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	1337	*Castor fiber*	Vegetația ripariană cu o lățime medie de cel puțin 3m pe ambele maluri ale cursului de apă	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Pierderea de vegetație riparian	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Suprafața celor 4 habitate unde a fost observată specia este de maxim 800 mp, totodată s-a observat că în zona acestor habitate vegetația era destul de săracă, gradul de umbrire al acestora era în jur de 30-50%, astfel că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	1193	*Bombina variegata*	Vegetație naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Pierderea de vegetație riparian	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	uprafața habitatului speciei observat în zona amplasamentului proiectului măsoară maxim 100 mp și este reprezentată de o baltă temporară unde s-a observat că vegetația era destul de săracă, gradul de umbrire al acestora era în jur de 20-30%, astfel că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	1193	*Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)	Vegetație naturală terestră în jurul habitatelor de reproducere (pajiști, vegetație arborescentă, pădure)	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0085 Frumoasa		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Pierderea de vegetație riparian	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Nesemnificativ	Suprafața celor 2 habitate unde a fost observată specia este de maxim 300 mp, ceea ce reprezintă 0,002% din suprafața habitatului speciei de la nivelul ariei naturale protejate, totodată s-a observat că în zona acestor habitate vegetația era destul de săracă, gradul de umbrire al acestora era în jur de 50-60%, astfel că impactul generat asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	1193	*Bombina variegata*	Acoperirea habitatelor terestre naturale (pajiști, arbuști și păduri) în jurul habitatelor de reproducere	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Pierderea de vegetație riparian	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Semnificativ	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (riparian) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	6143	*Romanogobio kesslerii*	Vegetație riparian	M3, M18	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt şi lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Pierderea de vegetație ripariană	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Semnificativ	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba şi Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Vegetație ripariană	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Pierderea de vegetație ripariană	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Semnificativ	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovța - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de Salix alba și Populus alba fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Vegetație ripariană	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Pierderea de vegetație ripariană	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Semnificativ	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovța - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de *Salix alba și Populus alba* fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Vegetație ripariană	M3, M18	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu		Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)		Pierderea de vegetație ripariană	Impact pe termen scurt, strict pe perioada de realizare a lucrărilor în albia râului	Semnificativ	Lucrările din cadrul proiectului se desfășoară pe o lungime de aproximativ 18,4 km (zona Racovița - 3,6 km, Zona Lotrioara - 10,5 km, Zona Câineni - 4,3 km) , reprezentate de diguri și protecții de mal, contracanale, etc, în anumite zone fiind afectată vegetația liniară (ripariană) de pe malurile R. Olt. Trebuie menționat că vegetația ripariană de pe malul Oltului este discontinuă, arbori de Salix alba și Populus alba fiind dispuși aleatoriu pe malul Oltului, la distanță unii de alții, astfel încât lungimea vegetației continue este imposibil de cuantificat. La estimarea impactului asupra acestui parametru s-a avut în vedere lungimea maximă pe care se află amplasamentul proiectului, astfel că, luând în considerare principiul precauției s-a estimat că proiectul al putea genera impact semnificativ asupra acestui parametru.	1220	*Emys orbicularis*	Vegetație ripariană naturală cel puțin 10m lungime	M3, M18	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	nesemnificativ	Suprafața pe care se vor realiza lucrări reprezintă 0,04% din habitatul speciei, totodată acestea se vor implementa în zone destul de antropizate (zona de luncă a R. Olt dintre DN 7 și calea ferată Sibiu-rm. Vâlcea), astfel că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	A253	*Delichon urbicum*	Suprafața habitatelor	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa		Pierderea de habitat caracteristic speciei	-	-	Pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilo	nesemnificativ	Suprafața pe care se vor realiza lucrări reprezintă 0,04% din habitatul speciei, totodată acestea se vor implementa în zone destul de antropizate (zona de luncă a R. Olt dintre DN 7 și calea ferată Sibiu-rm. Vâlcea), astfel că impactul asupra acestui parametru este nesemnificativ.	A262	*Motacilla alba*	Suprafața habitatelor	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Suprafața cu lucrări din acest sit Natura 2000 este de 26,93 ha (inclusiv creșterea barajului Racovița). Deși prin proiect se va ocupa o suprafață de 1,4 ha (0,3% din suprafața habitatului speciei), ca urmare a creșterii suprafeței de apă (prin creșterea barajului Racovița) se va exinde suprafața habitatului caracteristic speciei cu 15-20 ha, în funcție de nivelul apei din lac.	A022	*Ixobrychus minutus - Stârcul pitic*	Suprafața habitatului	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	A031	*Ciconia ciconia (Barză albă)*	Suprafața habitatului	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	A082	*Circus cyaneus (Erete vânăt)*	Suprafața habitatului	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	A338	*Lanius collurio (Sfrâncioc roșiatic)*	Suprafața habitatului	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	A088	*Aquila chrysaetos (Acvilă de munte)*	Suprafața habitatului	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	A081	*Circus aeruginosus (Erete de stuf)*	Suprafața habitatului	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	A122	*Crex crex (Cristel de câmp)*	Suprafața habitatului - fânețe umede	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	A103	*Falco peregrinus (Șoim călător)*	Suprafața habitatului de cuibărit și de hrănire	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	A089	*Aquila pomarina*	Suprafața habitatului de hrănire	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	A030	*Ciconia nigra (Barză neagră)*	Suprafața habitatului de hrănire	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	A080	*Circaetus gallicus (Șerpar)*	Suprafața habitatului de hrănire	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, s-a estimat că impactul generat de implementarea lucrărilor va fi unul nesemnificativ.	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Suprafața habitatului de hrănire	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Suprafața cu lucrări din acest sit Natura 2000 este de 26,93 ha (inclusiv creșterea barajului Racovița). Deși prin proiect se va ocupa o suprafață de 1,4 ha (0,3% din suprafața habitatului speciei), ca urmare a creșterii suprafeței de apă (prin creșterea barajului Racovița) se va exinde suprafața habitatului caracteristic speciei cu 15-20 ha, în funcție de nivelul apei din lac.	A027	*Egretta alba*	Suprafața stufărișului	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Suprafața cu lucrări din acest sit Natura 2000 este de 26,93 ha (inclusiv creșterea barajului Racovița). Deși prin proiect se va ocupa o suprafață de 1,4 ha (0,3% din suprafața habitatului speciei), ca urmare a creșterii suprafeței de apă (prin extinderea acumularii Racovița) se va exinde si suprafața habitatului caracteristic speciei cu 15-20 ha, în funcție de nivelul apei din lac.	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Suprafața stufărișuri	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Suprafața cu lucrări din acest sit Natura 2000 este de 26,93 ha (inclusiv creșterea barajului Racovița). Deși prin proiect se va ocupa o suprafață de 1,4 ha (0,3% din suprafața habitatului speciei), ca urmare a creșterii suprafeței de apă (prin extinderea acumularii Racovița) se va exinde si suprafața habitatului caracteristic speciei cu 15-20 ha, în funcție de nivelul apei din lac.	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Suprafața stufărișuri	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Pierderea de habitat caracteristic speciei	Retragerea speciilor către zone mai liniștite	Perturbarea activității speciilor	Pe termen lung, în special după umplerea barajelor Lotrioara și Câineni	Nesemnificativ	Suprafața cu lucrări din acest sit Natura 2000 este de 26,93 ha (inclusiv creșterea barajului Racovița). Deși prin proiect se va ocupa o suprafață de 1,4 ha (0,3% din suprafața habitatului speciei), ca urmare a creșterii suprafeței de apă (prin extinderea acumularii Racovița) se va exinde si suprafața habitatului caracteristic speciei cu 15-20 ha, în funcție de nivelul apei din lac.	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafața stufărișuri	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș		Perturbarea activității speciei	-	Perturbarea speciei în locațiile de prezentă, cu habitate favorabile	Impact pe termen scurt, pe perioada de realizare a lucrărilor	Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, în această suprafață fiind inclusă și zona de extindere a acumularii Racovița (inundarea terenurilor dintre dig și R. Olt), practic creșterea suprafețelor habitatelor acvatice. Totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A081	*Circus aeruginosus* - Erete de stuf	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, în această suprafață fiind inclusă și zona de extindere a acumularii Racovița (inundarea terenurilor dintre dig și R. Olt), practic creșterea suprafețelor habitatelor acvatice. Totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A022	*Ixobrychus minutus* - Stârcul pitic	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A122	*Crex crex* - Cristel de câmp	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, în această suprafață fiind inclusă și zona de extindere a acumularii Racovița (inundarea terenurilor dintre dig și R. Olt), practic creșterea suprafețelor habitatelor acvatice. Totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
							estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.					
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, în această suprafață fiind inclusă și zona de extindere a acumularii Racovița (inundarea terenurilor dintre dig și R. Olt), practic creșterea suprafețelor habitatelor acvatice. Totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A229	*Alcedo atthis* - Pescărușul albastru	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A031	*Ciconia ciconia* - Barza albă	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A068	*Mergus albellus* - Ferestraș mic	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, în această suprafață fiind inclusă și zona de extinderea acumularii Racovița (inundarea terenurilor dintre dig și R. Olt), practic creșterea suprafețelor habitatelor acvatice. Totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A027	*Egretta alba*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A338	*Lanius collurio*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A005	*Podiceps cristatus*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă	A125	*Fulica atra*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
							(zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.					
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A459	*Larus cachinnans*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A053	*Anas platyrhnchos*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A165	*Tringa ochropus*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A207	*Columba oenas*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
							amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.					
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A113	*Coturnix coturnix*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A253	*Delichon urbica*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A275	*Saxicola rubetra*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A210	*Streptopelia turtur*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
							destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.					
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A284	*Turdus pilaris*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A364	*Carduelis carduelis*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș						Nesemnificativ	Zonele cu lucrări rămase de executat care se suprapun cu acest Sit Natura 2000 pe suprafața de 26,93 ha, fiind lucrări de finalizare a DMS tronson III, totodată, ținând cont de suprafața destul de redusă pe care se vor realiza lucrări, precum și faptul că amplasamentele acestora se află în zone cu perturbare continuă (zona DN1) s-a estimat că impactul generat de proiect asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	A123	*Gallinula chloropus*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A239	*Dendrocopos leucotos* (Ciocănitoare cu spatele alb)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A236	*Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A321	*Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului (din zona de suprapunere cu situl Natura 2000), precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată,	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
							construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.					
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A234	*Picus canus* (Ghionoaie sură)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că această specie nu are habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A220	*Strix uralensis* (Huhurez mare)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A087	*Buteo buteo*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A350	*Corvus corax*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
							amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.				
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A237	*Dendrocopos major*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A330	*Parus major*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A325	*Poecile palustris*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A235	*Picus viridis*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A332	*Sitta europaea*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt şi lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A265	*Troglodytes troglodytes*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii au populații semnificative pe suprafața sitului Natura 2000, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A253	*Delichon urbicum*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii au populații semnificative pe suprafața sitului Natura 2000, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A262	*Motacilla alba*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la	A053	*Anas platyrhynchos*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
							DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.					
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A028	*Ardea cinerea*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A604	*Larus cachinnans / michahellis*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0043 Frumoasa						nesemnificativ	Suprafața totală pe care se vor realiza lucrări suprapuse cu acest sit Natura 2000 este de 4,07 ha, astfel că ținând cont de faptul că aceste specii nu au habitate caracteristice în zona amplasamentului, precum si de faptul că lucrările din cadrul proiectului se execută într-o zonă cu perturbare continuă (de la DN7, calea ferată, construcția autostrăzii Sibiu-Pitești), impactul generat de proiect asupra acestui parametru a fost evaluat ca fiind nesemnificativ.	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A088	*Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A089	*Aquila pomarina*	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A031	*Ciconia ciconia* (Barză albă)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A030	*Ciconia nigra* (Barză neagră)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A080	*Circaetus gallicus* (Șerpar)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A081	*Circus aeruginosus* (Erete de stuf)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A082	*Circus cyaneus* (Erete vânăt)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A122	*Crex crex* (Cristel de câmp)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A103	*Falco peregrinus* (Șoim călător)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0005% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A234	*Picus canus* (Ghionoaie sură)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică de implementare a proiectului (0,09 ha), care reprezintă 0,0003% din habitatul de hrănire al speciei, precum și gradul de antropizare și de zgomot generat deja în zona amplasamentului proiectului corelat cu posibilitatea redusă de utilizare de către specie a zonei amplasamentului s-a estimat că impactul generat asupra acestui parametru este unul nesemnificativ.	A220	*Strix uralensis* (Huhurez mare)	Tipar de distribuție	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSCA0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)						Nesemnificativ	Implementarea proiectului (lucrări rest de executat) se suprapune cu acest Sit Natura 2000 pe o suprafață de 15,43 ha, pe o structură liniară în lungul R. Olt, lucrările realizându-se în diferite puncte de pe această suprafață. Având în vedere suprafața mică pe care se vor realiza lucrările, raportat la suprafața habitatului favorabil acestor specii (peste 190000 ha), precum și amplasamentul marginal al acestor lucrări, s-a estimat că realizarea proiectului va genera un impact nesemnificativ asupra acestui parametru.	1352*	*Canis lupus*	Densitatea populației de pradă	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSCA0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)						Nesemnificativ	Implementarea proiectului (lucrări rest de executat) se suprapune cu acest Sit Natura 2000 pe o suprafață de 15,43 ha, pe o structură liniară în lungul R. Olt, lucrările realizându-se în diferite puncte de pe această suprafață. Având în vedere suprafața mică pe care se vor realiza lucrările, raportat la suprafața habitatului favorabil acestor specii (peste 190000 ha), precum și amplasamentul marginal al acestor lucrări, s-a estimat că realizarea proiectului va genera un impact nesemnificativ asupra acestui parametru.	1354*	*Ursus arctos*	Densitatea populației de pradă	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSCA0122 MUNTII						Nesemnificativ	Implementarea proiectului (lucrări rest de executat) se suprapune cu acest Sit Natura 2000 pe o suprafață de 15,43 ha, pe o	1361	Lynx lynx	Densitatea populației de pradă	M15, M20, M21	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)							structură liniară în lungul R. Olt, lucrările realizându-se în diferite puncte de pe această suprafață. Având în vedere suprafața mică pe care se vor realiza lucrările, raportat la suprafața habitatului favorabil acestor specii (peste 190000 ha), precum și amplasamentul marginal al acestor lucrări, s-a estimat că realizarea proiectului va genera un impact nesemnificativ asupra acestui parametru.					
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	Având în vedere că situl are o structură lineară, fiind dispus pe o lungime de peste 130 km, preponderent pe suprafața cursurilor de apă Olt și Hârtibaciu precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Distribuția speciei în aria naturală protejată	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	Având în vedere că situl are o structură lineară, fiind dispus pe o lungime de peste 130 km, preponderent pe suprafața cursurilor de apă Olt și Hârtibaciu precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	1308	*Barbastella barbastellus*	Distribuția speciei în sit	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	Având în vedere că situl are o structură lineară, fiind dispus pe o lungime de peste 130 km, preponderent pe suprafața cursurilor de apă Olt și Hârtibaciu precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	1318	*Myotis dasycneme*	Distribuția speciei în sit	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	Având în vedere că situl are o structură lineară, fiind dispus pe o lungime de peste 130 km, preponderent pe suprafața cursurilor de apă Olt și Hârtibaciu precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	1321	*Myotis emarginatus*	Distribuția speciei în sit	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică pe care se vor realiza lucrări în aria naturală protejată (0,31 ha), precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	1308	*Barbastella barbastellus (*Liliac cârn)	Distribuția speciei în sit	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică pe care se vor realiza lucrări în aria naturală protejată (0,31 ha), precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	1321	*Myotis emarginatus* (Liliac cărămiziu)	Distribuția speciei în sit	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest						Nesemnificativ	Având în vedere suprafața foarte mică pe care se vor realiza lucrări în aria naturală protejată (0,31 ha), precum și faptul că zgomotul se va reduce sub 50dB la o distanță medie de 100 m de amplasament s-a estimat că impactul general de realizarea lucrărilor (rest de executat) va fi negativ-nesemnificativ. Totodată lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zile, când această specie are activitate redusă.	1303	*Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)	Distribuția speciei în sit	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru vidră. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișlea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu. Având în vedere lungimea foarte mare a rețelei	1355	*Lutra lutra*	Distribuția specieîi	M15, M20, M21	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
							hidrografice din acest sit natura 2000 (care reprezintă habitat pentru vidră) precum și faptul că lucrările se execută pe o perioadă destul de redusă ca timp, s-a estimat că impactul generat pentru acești parametri va fi nesemnificativ.					
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru castor. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișteа, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu. Având în vedere lungimea foarte mare a rețelei hidrografice din acest sit natura 2000 (care reprezintă habitat pentru castor) precum și faptul că lucrările se execută pe o perioadă destul de redusă ca timp, s-a estimat că impactul generat pentru acești parametri va fi nesemnificativ.	1337	*Castor fiber*	Distribuția specieiî	M15, M20, M21	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	**CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE**	Întreruperea conectivității habitatelor acvatice	Modificări în structura sedimentelor din patul albiei R. Olt	-	Impact pe termen lung prin modificări în compoziția și calitatea apei, inclusiv în structura sedimentelor	**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru vidră și speciile din baza trofică caracteristică (ihtiofaună). La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișteа, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deși sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite și nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racovița) introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.	1355	*Lutra lutra*	Elemente de fragmentare pentru speciile de pești - principala baza trofică a vidrei (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	M5, M6, M8, , M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						Nesemnificativ	Specie destul de comună, identificată în majoritatea stațiilor de monitorizare realizate în cadrul studiului specific în zona proiectului, prezentă deasemenea și pe cele două pâraie (Valea Rândibou și Lotrioara). Având în vedere lungimea foarte mare a habitatului specific în acest sit Natura 2000 precum și habitatele sale caracteristice din siturile limitrofe, s-a estimat că impactul general de lucrările din cadrul proiectului asupra acestui parametru va fi nesemnificativ.	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare laterală	M5, M6, M8, M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișteа, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deși sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite și nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racovița) introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.	6143	*Romanogobio kesslerii*	Fragmentare longitudinală	M5, M6, M8, M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișteа, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deși sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite și nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racovița)	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Fragmentare longitudinală	M5, M6, M8, , M10	Nesemnificativ

Denumire ANPIC	Etapa	Impact						Specia/habitatul		Parametru/țintă afectată	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
		Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Impactul potențial	Motivarea impactului estimat	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*			
							introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.					
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișlea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deși sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite și nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racovița) introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Fragmentare longitudinală	M5, M6, M8, , M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișlea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deși sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite și nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racovița) introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Fragmentare longitudinală	M5, M6, M8, , M10	Nesemnificativ
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu						**Semnificativ**	Lungimea rețelei hidrografice din acest Sit Natura 2000 măsoară peste 130 km, fiind reprezentată în principal de cursul R. Olt (zona mijlocie a acestuia), cursul R. Hârtibaciu (inclusiv Cibinul) și afluenți ai acestora, întreaga lungime fiind habitat caracteristic pentru speciile de pești. La momentul actual pe R. Olt (în zona ariei naturale protejate) există 6 baraje (respectiv: Voila, Vișlea, Arpaș, Scoreiu, Avrig și Racovița) amonte de Lotrioara și Câineni și două baraje în aval de acestea, respectiv Robești și Cornetu, cu excepția barajelor Racovița și Robești restul toate au fost construite anterior desemnării sitului Natura 2000. Deși sectorul Oltului din acest sit Natura 2000 este unul foarte fragmentat, prin cele 8 baraje anterior amintite și nenumărate praguri/fragmentări (inclusiv pragul din aval de CHE Racovița) introducerea celor două fragmentări (fără măsuri de reducere) ar putea genera un impact semnificativ.	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare longitudinală (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30km de limitele sitului)	M5, M6, M8, M10	Nesemnificativ

d.4.) Concluziile evaluării adecvate

„Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică Cornetu-Avrig – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție AHE Cornetu-Avrig” – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție AHE Cornetu-Avrig se va implementa aproape integral în perimetrul rețelei ecologice Natura 2000.

În vederea fundamentării corecte a măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului generat de proiect asupra elementelor de interes conservativ din aria naturală protejată au fost realizate studii specifice pe fiecare grupă de specii/habitate, rezultatele acestora fiind prezentate în capitolele anterioare, punându-se accent pe evaluarea impactului proiectului asupra fiecărei specii/habitat de interes conservativ.

Prezentul studiu a acordat o atenție deosebită asupra conectivității habitatului acvatic prezent pe suprafața ariei naturale protejate ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, în sensul menținerii conectivității sale.

Impactul rezidual după implementarea proiectului a fost estimat ca fiind nesemnificativ, cu condiția respectării măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului propuse în prezentul studiu de mediu. Totodată, atât în perioada de construcție, cât și ulterior, în etapa de operare sunt necesare monitorizări ale elementelor de biodiversitate, în sensul calculării exacte a impactului generat și eventual a recalibrării măsurilor de reducere a impactului.

Tabelul nr. 98 Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obictive de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
CONSTRUCȚIE	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Abundență ecotopuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Nesemnificativ	M1, M2	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat	Stabilite prin Hotărârea CSAT nr. 169 privind îmbunătățirea rezilienței energetice a României pentru asigurarea securității în domeniu prin adaptarea operativă și dezvoltarea de noi capacități de producție energetice, în contextul războiului din Ucraina si prin Ordonanţa de urgență nr. 175/2022 pentru stabilirea unor măsuri privind obiectivele de investiții pentru realizarea de amenajări hidroenergetice în curs de execuţie, precum şi a altor proiecte de interes public major care utilizează energie regenerabilă,	Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Nesemnificativ	M1, M2	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Suprafață habitat	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Distribuția speciei	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	*Bombina variegata*	Distribuția speciei	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	*Bombina variegata*	Marimea populației	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populației	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populației	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu	1220	*Emys orbicularis*	Mărimea populației	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	- Cibin - Hârtibaciu							rămase de executat	precum şi pentru modificarea şi completarea unor acte normative		
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)	Mărimea populației	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Mărimea habitatului	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata (Izvoraș cu burtă galbenă)*	Mărimea habitatului	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	*Bombina variegata*	Suprafață habitat	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare în zona litorală a habitatelor	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
				în zona litorală a habitatelor							
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnifcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea reţelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea reţelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea reţelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea reţelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1138	*Barbus petenyi*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvate speciei	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1138	Barbus petenyi	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	Nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice și fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice și fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza	nesemnificativ	M10, M11, M12,	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*								
	- Cibin - Hârtibaciu			elementelor chimice și fizico-chimice		M13, M14, M15, M16, M17		rămase de executat			
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice și fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice și fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice și fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice și fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15,	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
						M16, M17					
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12,	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obictive de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	- Cibin - Hârtibaciu					M13, M14, M15, M16, M17		rămase de executat			
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
CONSTRUCȚIE	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1308	*Barbastella barbastellus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1318	*Myotis dasycneme*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1321	*Myotis emarginatus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
				adăpost și habitate de hrănire							
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Proporție vegetație ripariană arborescentă pe ambele maluri ale apei	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A017	*Phalacrocorax carbo*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A005	*Podiceps cristatus*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A125	*Fulica atra*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A459	*Larus cachinnans*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A053	*Anas platyrhnchos*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	*Bombina variegata*	Vegetația naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Vegetația ripariană	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Vegetația ripariană cu o lățime medie de cel puțin 3m pe ambele maluri ale cursului de apă	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Vegetație naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata (Izvoraş cu burtă galbenă)*	Vegetație naturală terestră în jurul habitatelor de reproducere (pajiști, vegetație arborescentă, pădure)	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Acoperirea habitatelor terestre naturale (pajiști, arbuști și păduri) în jurul habitatelor de reproducere	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Vegetație ripariană	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Vegetație ripariană	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Vegetație ripariană	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Vegetație ripariană	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Vegetație ripariană naturală cel puțin 10m lungime	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0043 Frumoasa	A253	Delichon urbicum	Suprafaţa habitatelor	nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A262	Motacilla alba	Suprafaţa habitatelor	nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A022	*Ixobrychus minutus - Stârcul pitic*	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A031	*Ciconia ciconia* (Barză albă)	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A082	*Circus cyaneus* (Erete vânăt)	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roşiatic)	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A088	*Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A081	*Circus aeruginosus* (Erete de stuf)	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A122	*Crex crex* (Cristel de câmp)	Suprafaţa habitatului - fâneţe umede	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A103	*Falco peregrinus* (Şoim călător)	Suprafaţa habitatului de cuibărit şi de hrănire	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A089	*Aquila pomarina*	Suprafața habitatului de hrănire	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A030	*Ciconia nigra (*Barză neagră)	Suprafața habitatului de hrănire	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A080	*Circaetus gallicus* (Șerpar)	Suprafața habitatului de hrănire	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Suprafața habitatului de hrănire	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A027	*Egretta alba*	Suprafața stufărișului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Suprafața stufărișuri	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Suprafața stufărișuri	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafața stufărișuri	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A081	*Circus aeruginosus* - Erete de stuf	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A022	*Ixobrychus minutus* - Stârcul pitic	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A122	*Crex crex* - Cristel de câmp	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A229	*Alcedo atthis* - Pescărușul albastru	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A031	*Ciconia ciconia* - Barza albă	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A068	*Mergus albellus* - Ferestraș mic	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A027	*Egretta alba*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A338	*Lanius collurio*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A005	*Podiceps cristatus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A125	*Fulica atra*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A459	*Larus cachinnans*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A053	*Anas platyrhnchos*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A165	*Tringa ochropus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A207	*Columba oenas*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obictive de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A113	*Coturnix coturnix*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A253	*Delichon urbica*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A275	*Saxicola rubetra*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A210	*Streptopelia turtur*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A284	*Turdus pilaris*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A364	*Carduelis carduelis*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A239	*Dendrocopos leucotos* (Ciocănitoare cu spatele alb)	Tipar de distribuție	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A236	*Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)	Tipar de distribuție	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A321	*Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)	Tipar de distribuție	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A338	Lanius collurio (Sfrâncioc roșiatic)	Tipar de distribuție	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0043 Frumoasa	A072	Pernis apivorus (Viespar)	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A234	Picus canus (Ghionoaie sură)	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A220	*Strix uralensis* (Huhurez mare)	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A087	*Buteo buteo*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A350	*Corvus corax*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A237	*Dendrocopos major*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0043 Frumoasa	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A330	*Parus major*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A325	*Poecile palustris*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A235	*Picus viridis*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A332	*Sitta europaea*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A265	*Troglodytes troglodytes*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0043 Frumoasa	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A253	*Delichon urbicum*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A262	*Motacilla alba*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A053	*Anas platyrhynchos*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A028	*Ardea cinerea*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A604	*Larus cachinnans / michahellis*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A088	*Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A089	*Aquila pomarina*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A031	*Ciconia ciconia* (Barză albă)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A030	*Ciconia nigra (*Barză neagră)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A080	*Circaetus gallicus* (Șerpar)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A081	*Circus aeruginosus* (Erete de stuf)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A082	*Circus cyaneus* (Erete vânăt)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A122	*Crex crex* (Cristel de câmp)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A103	*Falco peregrinus* (Șoim călător)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A234	*Picus canus (Ghionoaie sură)*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A220	*Strix uralensis* (Huhurez mare)	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1352*	*Canis lupus*	Densitatea populației de pradă	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1354*	*Ursus arctos*	Densitatea populației de pradă	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1361	*Lynx lynx*	Densitatea populației de	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Distribuția speciei în aria naturală protejată	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1308	*Barbastella barbastellus*	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1318	*Myotis dasycneme*	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1321	*Myotis emarginatus*	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1308	*Barbastella barbastellus (Liliac cârn)*	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1321	*Myotis emarginatus (Liliac cârn)*	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1303	*Rhinolophus hipposideros (Liliac mic cu potcoavă)*	Distribuția speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Distribuția specieîî	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Distribuția specieîî	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Elemente de fragmentare pentru speciile de pești - principala baza trofică a vidrei (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare laterală	Nesemnificativ	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obictive de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare longitudinală (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30km de limitele sitului)	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

e) Climă şi schimbări climatice

e.1.) Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice

Climatul în zona proiectului este unul tipic continental, cu ierni moderate și veri parţial răcoroase, bogate în precipitaţii. Relieful deluros însă pune o puternică amprentă asupra trăsăturilor climei, imprimând nuanțări regionale și locale ale tipului climatic dominant, care este definit ca fiind o climă temperat continentală, cu influențe oceanice, al ținutului de podișuri și dealuri înalte, subținutul Depresiunii Transilvaniei, districtul de pădure, topoclimatul complex al Podișului Târnavelor.

Cantitatea medie a precipitaţiilor este de 681 mm pe an, lunile cele mai ploioase fiind mai, iunie și iulie. Primăvara, după perioada de germinare, mase de aer reci venind dinspre Munţii Făgărașului provoacă îngheţuri repetate, bruște, determinând uneori și însemnate pagube agricole. Cele mai scăzute cantităţi de precipitaţii sunt în lunile de iarnă, cu un minim în luna februarie și o medie de 25,72 milimetri/m^2 .

Cea mai mare cantitate de precipitaţii se înregistrează în luna iunie-95,91 milimetri/m^2 . Această creştere se datorează atât activităţilor ciclonice cu origine atlantică, cât şi convecţiei termice a maselor de aer care pătrund peste lanţul carpatic.

Altitudinea condiționează cantitățile medii anuale de precipitații, de la circa 600 milimetri în extremitățile nord-vestice și sud-estice, la peste 650 milimetri în partea centrală a sitului. În zona regiunea Hârtibaciu-Târnava Mare-Olt se formează culoare pe următoarele direcții ale vântului: est, sud-est, sud, sud-vest, vest.

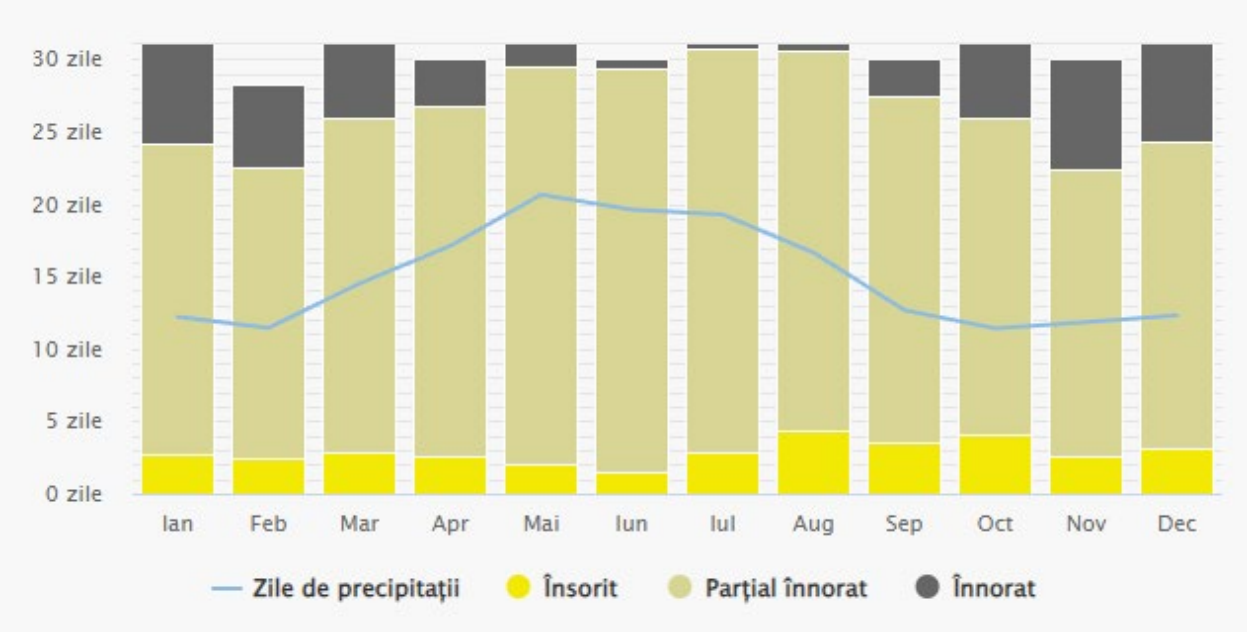


Figura nr. 116 Acoperirea cu nori, soare și zile de precipitații în Câineni, sursa: Meteoblue

Graficul arată numărul lunar de zile de soare, parțial înnorate, înnorate și cu precipitații. Zilele cu mai puțin de 20% acoperire cu nori sunt considerate însorite, cele cu 20-80% acoperire ca parțial înnorate iar cele cu peste 80% ca înnorate.

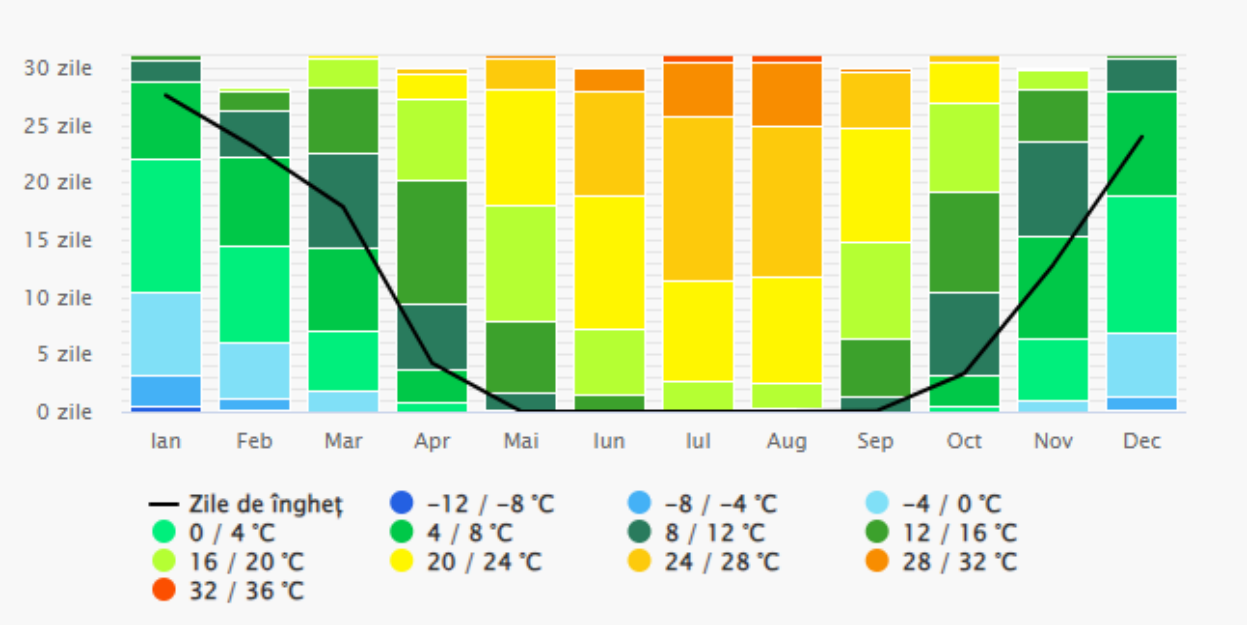


Figura nr. 117 Temperaturi maxime, Câineni, sursa: Meteoblue

Diagrama temperaturii maxime pentru Câinenii Mari afișează câte zile pe lună ating o anumite temperaturi.

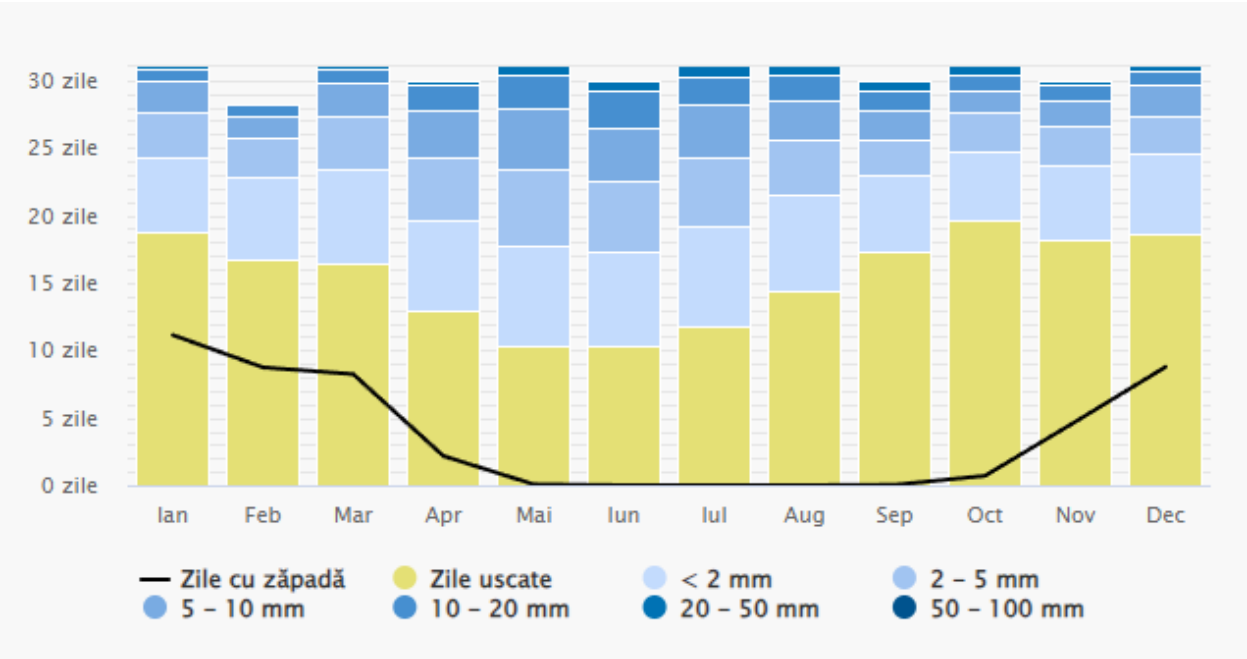


Figura nr. 118 Cantitatea de precipitații, Câineni, sursa: Meteoblue

Diagrama precipitațiilor pentru Câinenii Mari arată în câte zile pe lună este atinsă o anumită cantitate de precipitații. În climatele tropicale și musonice aceste cantități pot fi subestimate.

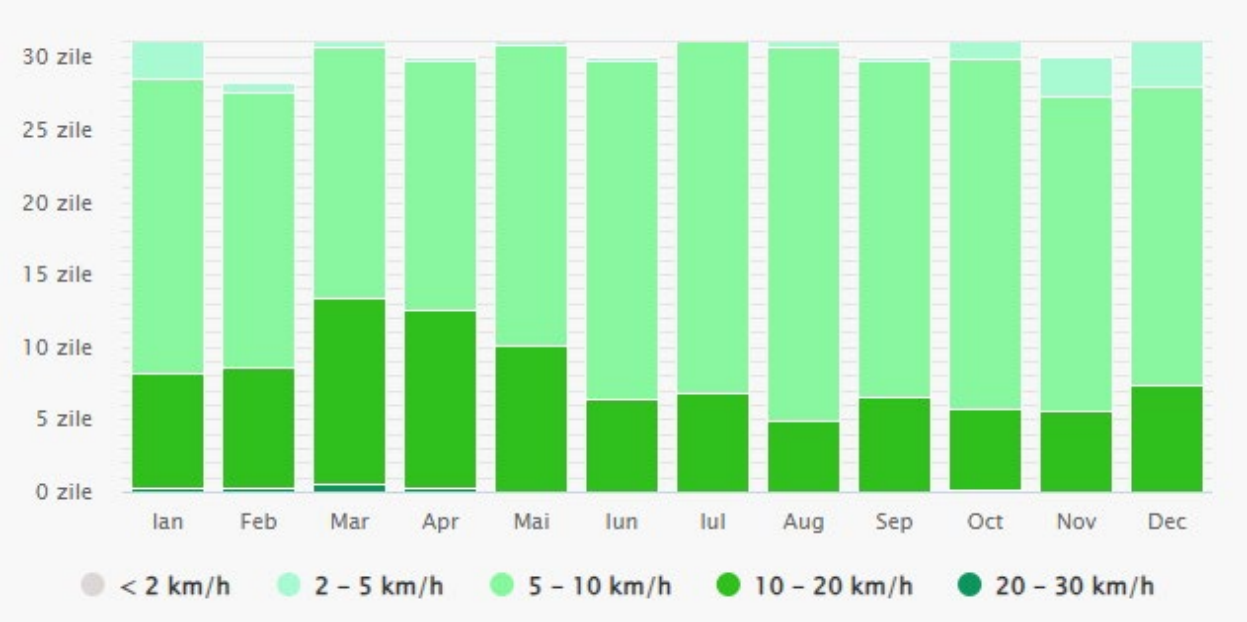


Figura nr. 119 Viteza vântului, Câineni, sursa: Meteoblue

Diagrama pentru Câinenii Mari indică zilele dintr-o lună în care vântul atinge o anumită viteză.

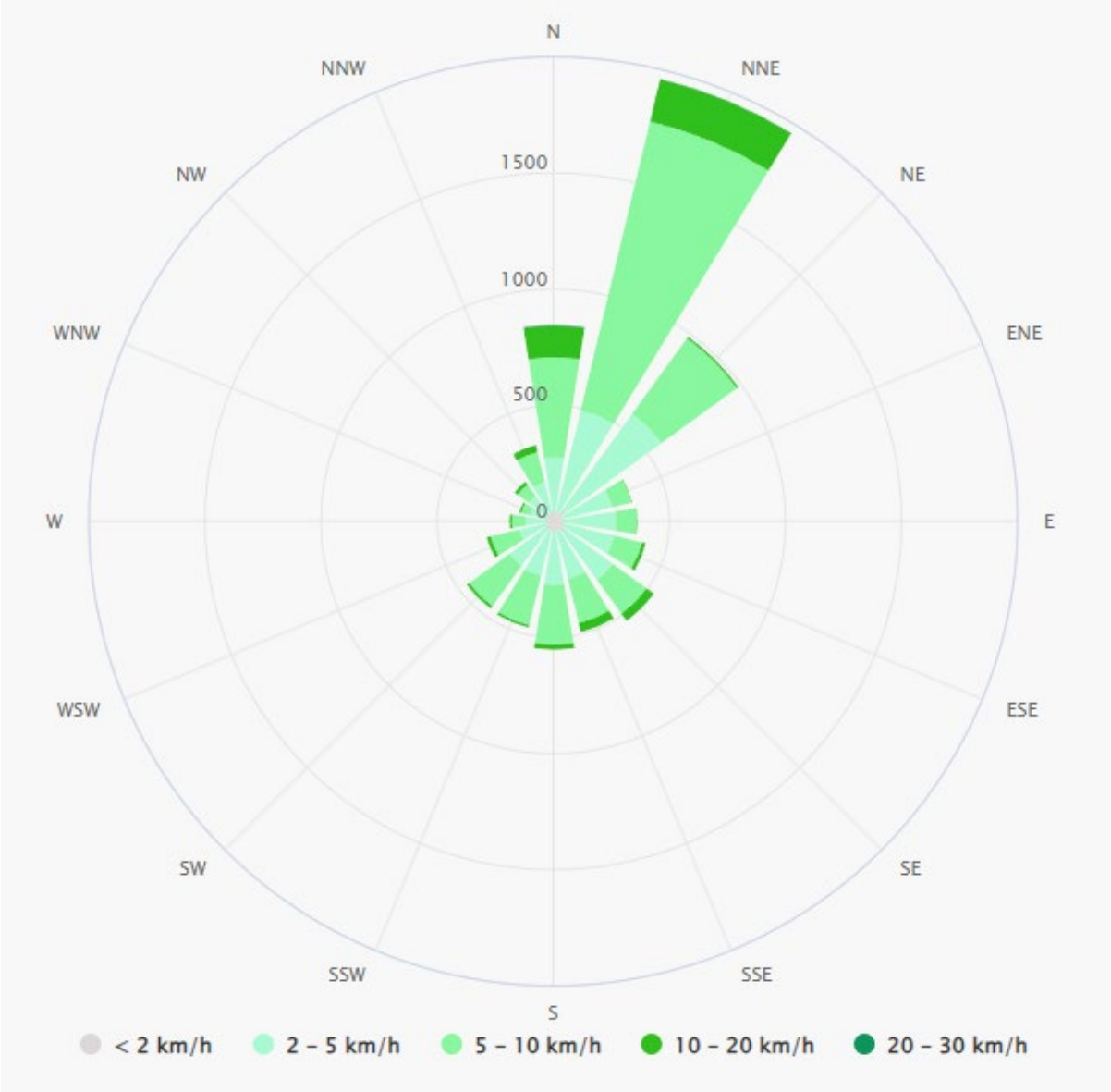


Figura nr. 120 Roza vânturilor, Câineni, sursa: Meteoblue

Roza vânturilor pentru Câinenii Mari arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată. Exemplu SV: Vântul bate dinspre Sud-Vest (SV) spre Nord-Est (NE).

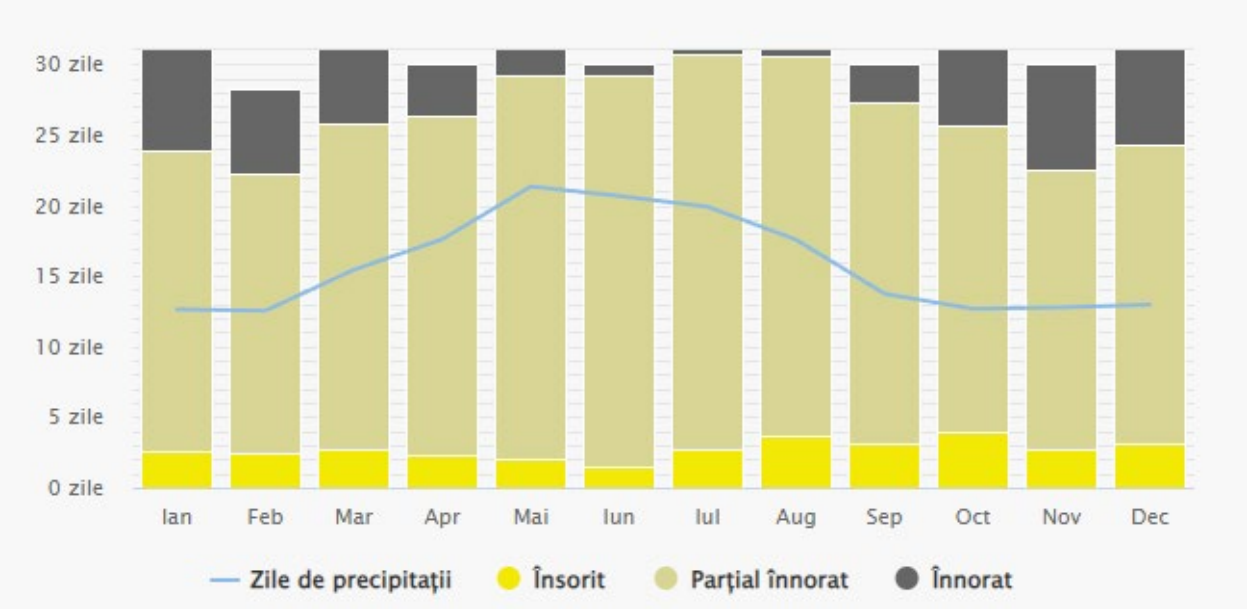


Figura nr. 121 Acoperirea cu nori, soarele și zilele de precipitații, Lotrioara, sursa: Meteoblue

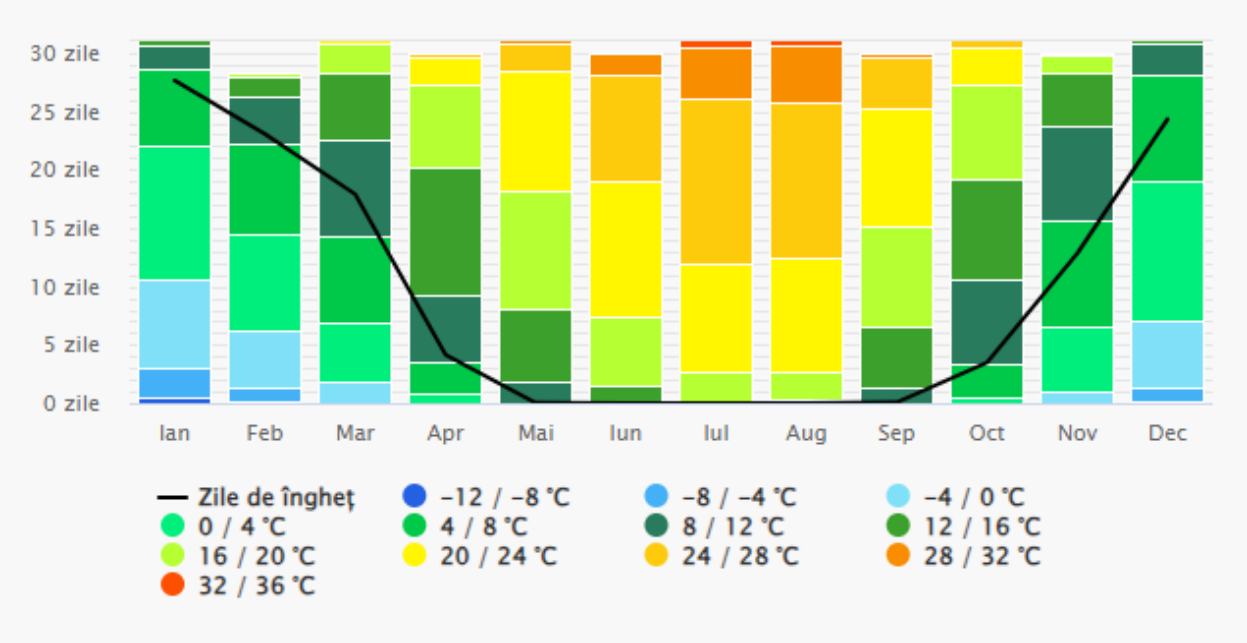


Figura nr. 122 Temperaturi maxime, Lotrioara, sursa: Meteoblue

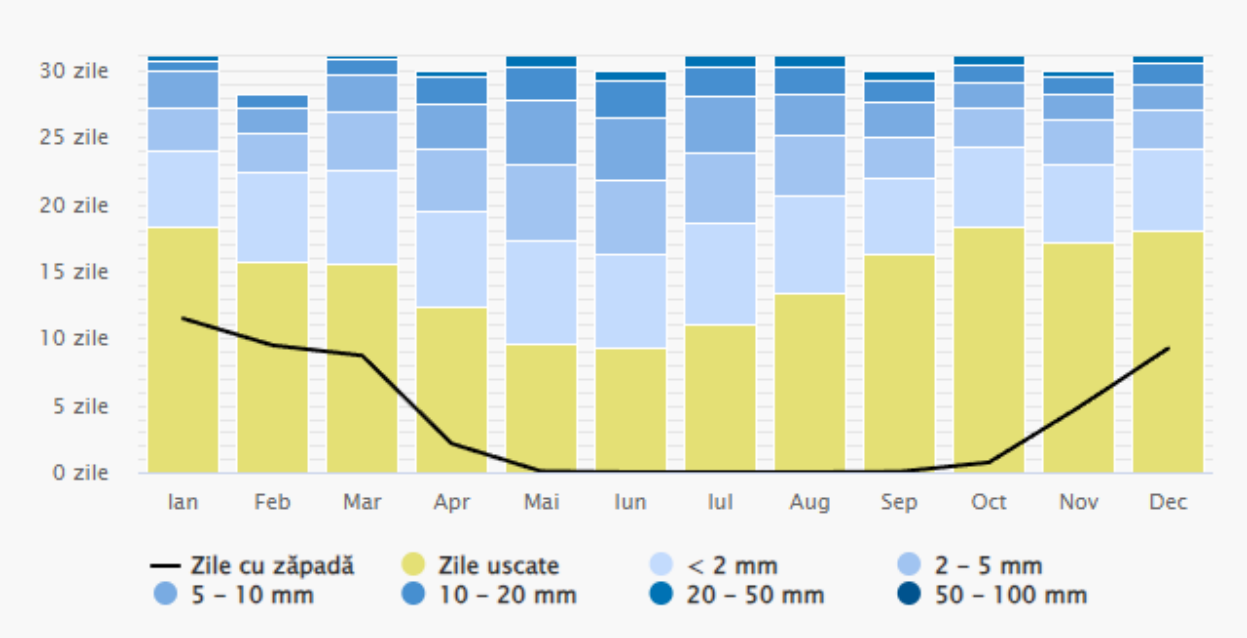


Figura nr. 123 Cantitatea de precipitații, Lotrioara, sursa: Meteoblue

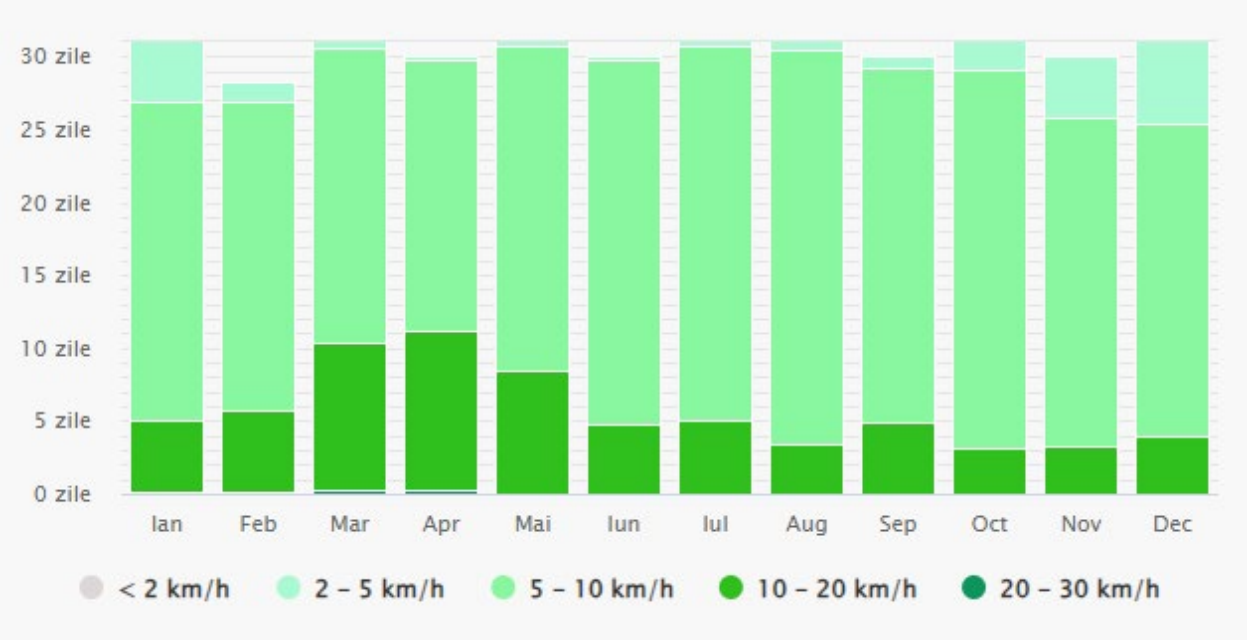


Figura nr. 124 Viteză vânt, Lotrioara, sursa: Meteoblue

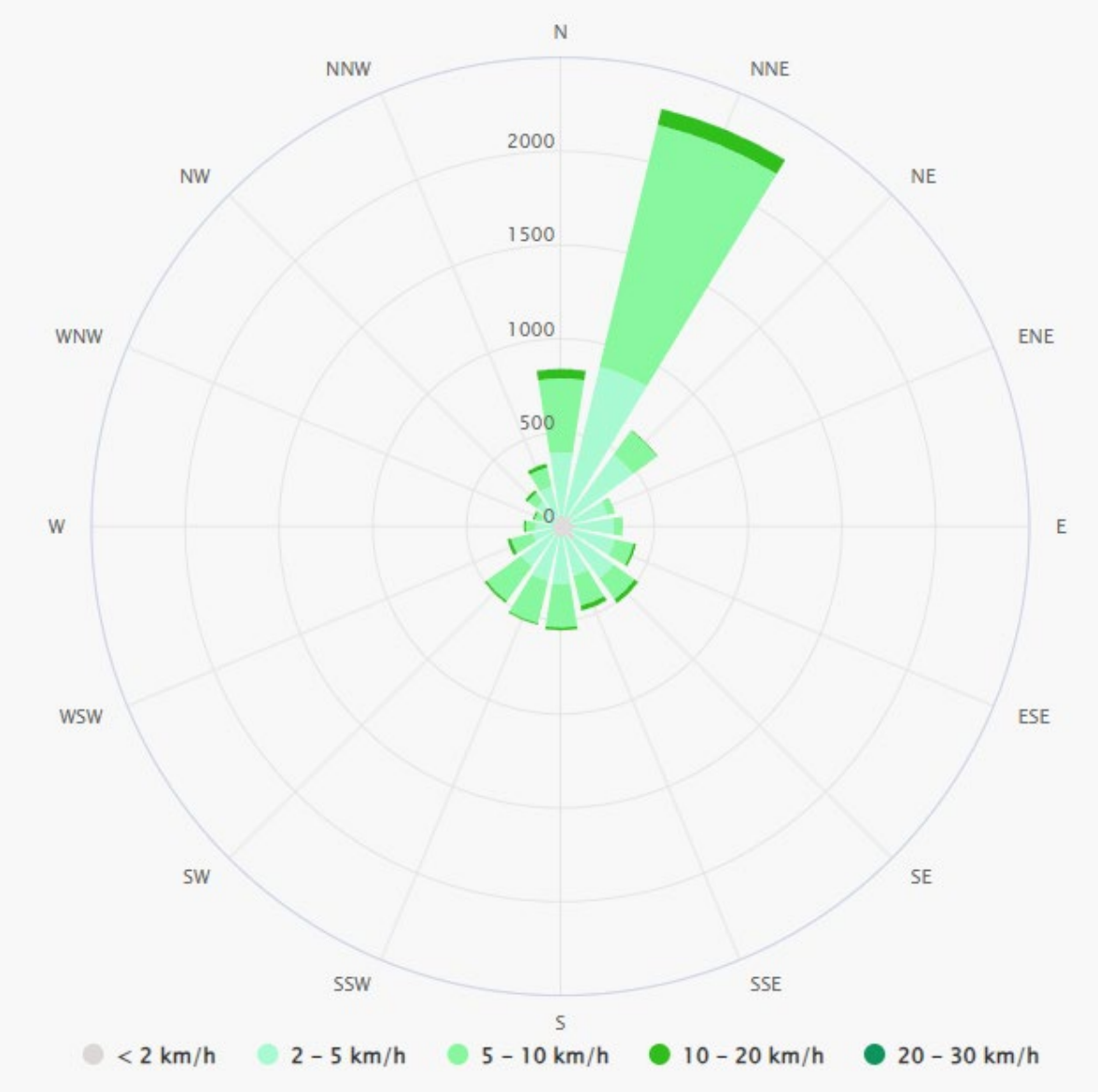


Figura nr. 125 Roza vânturilor, Lotrioara, sursa: Meteoblue

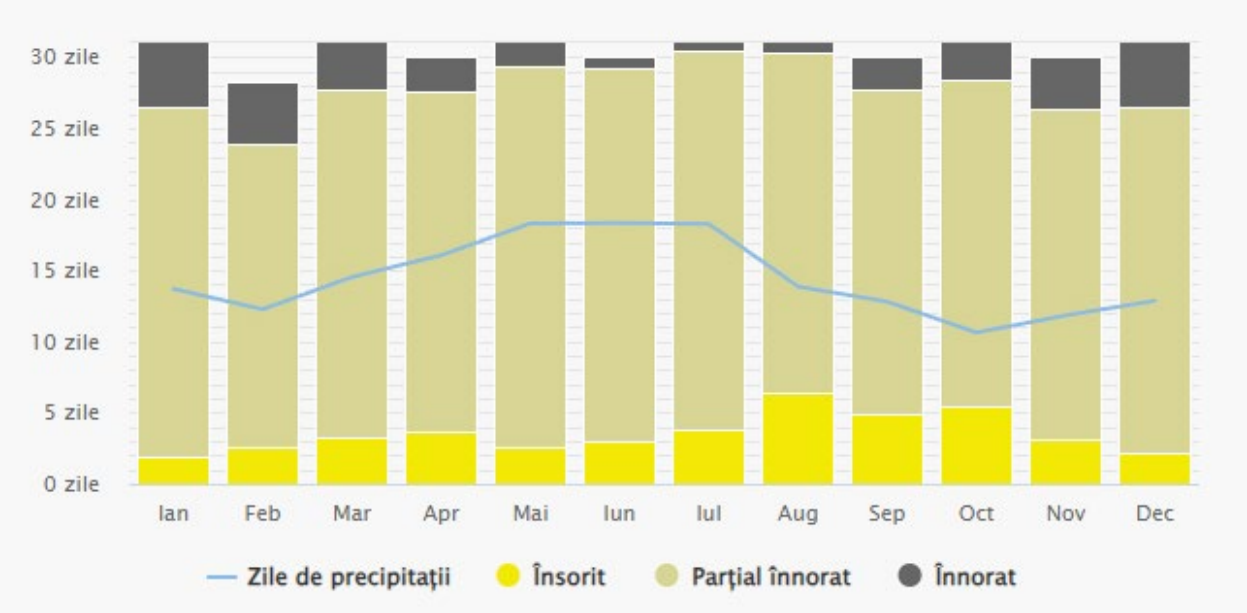


Figura nr. 126 Acoperirea cu nori, soarele și zilele de precipitații, Racovița, sursa: Meteoblue

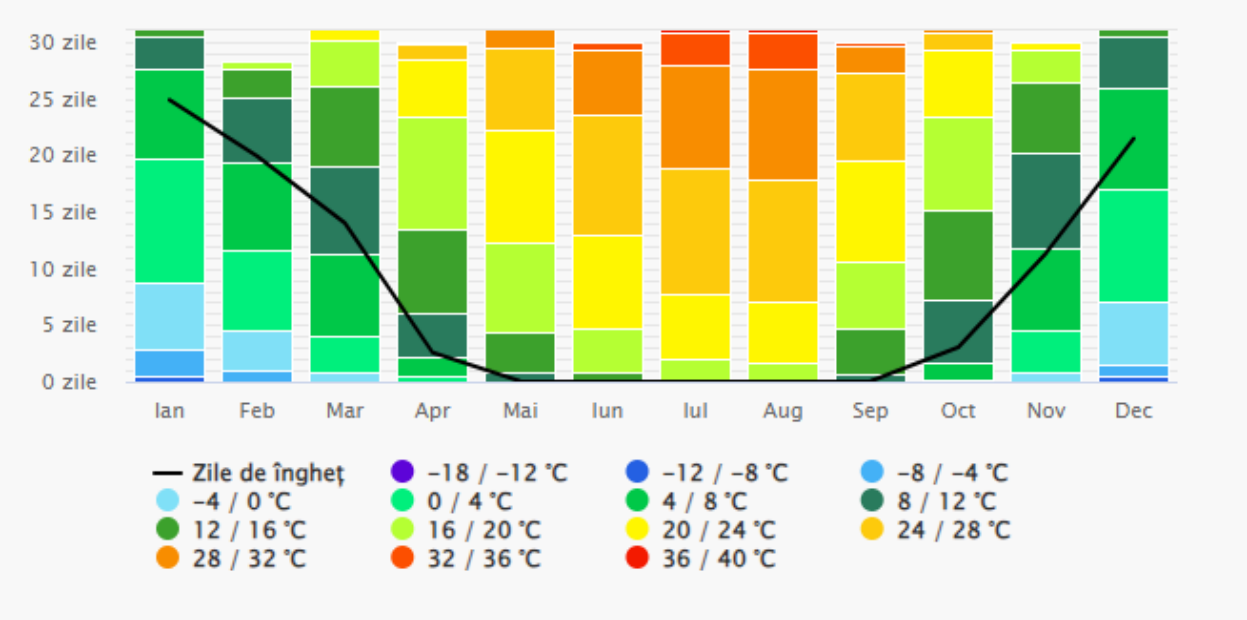


Figura nr. 127 Temperaturi maxime, Racovița, sursa: Meteoblue

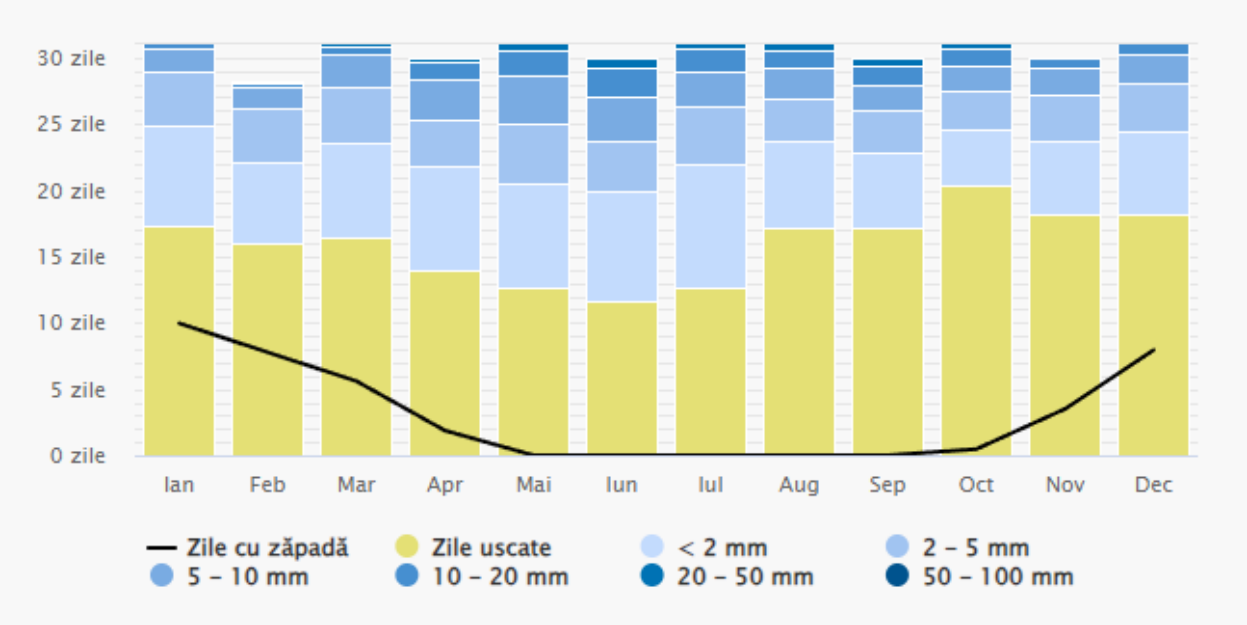


Figura nr. 128 Cantitatea de precipitații, Racovița, sursa: Meteoblue

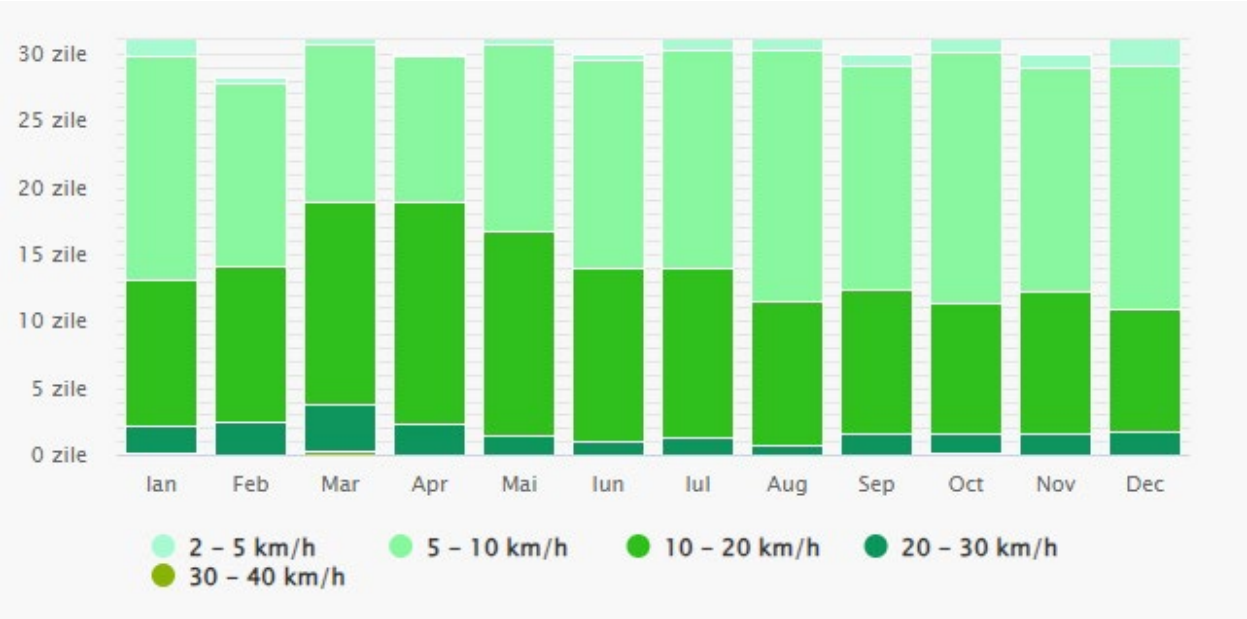


Figura nr. 129 Viteză vânt, Racovița, sursa: Meteoblue

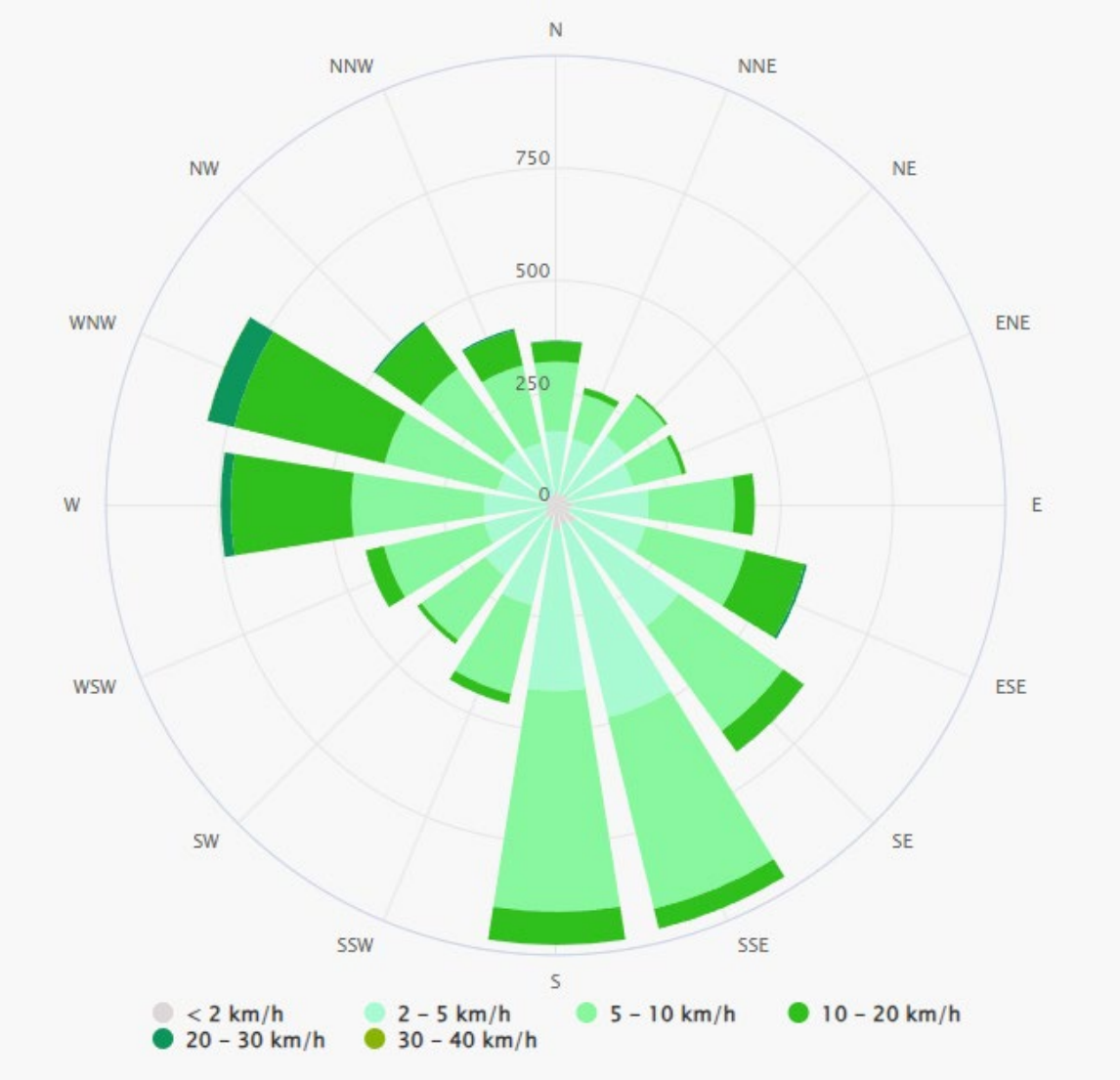


Figura nr. 130 Roza vânturilor, Racovița, sursa: Meteoblue

Tabelul nr. 99 Riscuri, vulnerabilități și oportunități identificate

Riscuri/vulnerabilități	Oportunități / acțiuni
Creșterea costurilor cu încălzirea locuințelor, o dată cu desființarea sistemului centralizat de termoficare și instalarea de centrale termice pe bază de gaze naturale	Reînființarea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei termice
Pondere ridicată de locuințe care nu sunt reabilitate termic (generează și emisii de CO_2) și sunt realizate din materiale de construcții	Valorificarea resurselor de energie regenerabilă, prin înființarea de parcuri solare și eoliene

ineficiente energetic, cu acoperișuri de tip șarpantă	
Creșterea consumului de energie electrică și gaze naturale al clădirilor publice și pondere redusă de clădiri publice care au beneficiat de lucrări de eficientizare energetică	Eficientizarea consumului de energie și reducerea costurilor pentru alimentarea locuințelor, a clădirilor publice, a unităților industriale, a iluminatului public, a transportului în comun
Creșterea costurilor cu energia electrică consumată de sistemul de iluminat public, datorită eficienței energetice reduse a acestuia - Creșterea prețului la energie în anii secetoși, pe fondul scăderii ponderii hidroenergiei în detrimentul energiei termice (mai scumpă)	**Înființarea de hidrocentrale**

Reducerea cererii de energie electrică pentru încălzire iarna ca urmare a creşterii temperaturii medii globale nu compensează creşterea de energie electrică necesară pentru funcţionarea aparatelor de aer condiţionat şi a aparatelor de răcit din timpul zilelor călduroase. Schimbările climatice vor modifica cererea sezonieră de energie electrică care va fi mai scăzută iarna şi mai ridicată vara. Schimbările climatice pot provoca şi o reducere a producţiei de energie hidroelectrică prin reducerea resurselor de apă. Scăderea resurselor de apă afectează şi funcţionarea sistemelor de răcire a centralelor nucleare.

Evaluarea riscurilor din sectorul Energie

Necesarul de energie electrică din România este acoperit dintr-un mix energetic, în care energia hidro acoperă în jur de 17% într-un an hidrologic normal. Ca urmare a apariţiei în perioada de vară a secetelor prelungite, (2003, 2007), deficitul de energie electrică din sistem a fost acoperit de enegia produsă prin arderea cărbunelui, ceea ce a creat o presiune deosebită în ceea ce priveşte producţia de cărbune, dar şi asupra preţului energiei electrice, ştiindu-se că, energia hidro este cea mai ieftină. O ameninţare este legată de faptul că, prin utilizarea cărbunelui este pusă în pericol îndeplinirea angajamentelor României cu privire la emisiile de SO_2, NO_x şi pulberi din centralele termo-electrice. O altă presiune se va exercita asupra costului energiei electrice prin depăşirea cantităţii de certificate de emisii de gaze cu efect de seră alocate termocentralelor prin Planul Naţional de Alocare. Un alt pericol este datorat creşterii necesarului de aer condiţionat în perioada verii, vârfurile de consum de energie electrica apropiindu-se vara de cele din iarnă. Acest lucru va creea o presiune asupra întregului sector energetic, ştiindu-se că iarna funcţionează centralele în cogenerare, care în timpul verii sunt mult mai puţin utilizate.

Pericolelele în ceea ce priveşte infrastructura energetică sunt reprezentate de fenomenele meteorologice extreme; au existat foarte multe situaţii în care, din cauza unor furtuni puternice, mii de case au rămas fără curent electric. Pericolele includ: prăbuşirea liniilor de transport şi distribuţie, distrugerea transformatoarelor electrice datorită fulgerelor, întreruperea prelungită a

alimentării consumatorilor datorată creşterii foarte rapide a cererii de energie pentru condiţionarea aerului în perioada verii, pentru care reţelele electrice de distribuţie nu sunt pregătite a le acoperi, colmatarea barajelor datorită viiturilor de pe râuri, imposibilitatea realizării necesarului de răcire pentru mari instalaţii de producere a energiei electrice, ceea ce ar conduce la oprirea lor (în anul 2003 a fost necesară oprirea Unităţii 1 CNE Cernavodă datorită lipsei apei în Dunăre).

Realizarea obiectivului AHE Cornetu Avrig determină creșterea investiţiilor în utilizarea surselor de energie regenerabilă, prin care să se utilizeze potenţialul economic şi tehnic pe care România îl deţine. Acest lucru va fi cu atât mai important cu cât preţurile mondiale la combustibilii fosili cresc alarmant, dar şi pentru îndeplinirea angajamentelor UE.

Evaluarea riscurilor și prioritizarea acestora a fost realizată prin estimarea impactului schimbărilor climatice asupra fiecărui risc și prin considerarea probabilității ca o anumită schimbare să apară, utilizându-se o scară de la 1 la 5 și construindu-se o matrice (unde 1 reprezintă impact-probabilitate foarte mic-scăzută, iar 5 impact-probabilitate foarte mare-ridicată).

În AHE Cornetu Avrig matricea pentru riscurile identificate în sectorul Energie și telecomunicații este:

Tabelul nr. 100 Matricea pentru riscurile identificate în sectorul Energie și telecomunicații

Hazard	Vulnerabilități	Riscuri	Efecte	Probabilitate	Impact	Punctaj total
Temperaturi în creștere	Locuințe nereabilitate	Creșterea numărului de aparate de aer condiționat	Creșterea costurilor; Creșterea consumului de energie	5	2	10
Temperaturi extreme (ger)	Creșterea numărului centralelor individuale	Scăderea presiunii la gaz	Scăderea calității vieții	1	2	2
Schimbări climatice	Segmente vechi de rețea; Consum scăzut de energie	Nerentabilitate pe anumite segmente/rețele	Creșterea prețului; Dificultăți pentru cei care nu își permit	5	2	10
Secetă	Scăderea producției hidro	Schimbare coș energetic (creșterea prețului)	Afectare consumatori industriali și casnici	5	2	10
Vijelie / ploi înghețate	Procent ridicat de cabluri aeriene de distribuție;	Prăbușire cabluri	Întrerupere furnizare energie; Întrerupere	5	3	19

Hazard	Vulnerabilități	Riscuri	Efecte	Probabilitate	Impact	Punctaj total
	Dependența ridicată de energie		iluminat public			

Analiza vulnerabilității constă în identificarea variabilelor climatice sau a pericolelor care ar putea avea un impact asupra proiectului propus pe baza senzitivității și a expunerii, atât pentru condițiile climatice actuale, cât și pentru cele viitoare.

Vulnerabilitatea (V) este calculată ca V=S x E, unde S este gradul de senzitivitate la un anumit factor climatic, iar E este gradul de expunere la un anumit factor climatic.

Tabelul nr. 101 Analiza vulnerabilității proiectului

Nr. crt.	Variabile climatice	Expunerea la condiţii actuale	Expunerea la condiţiile viitoare
EFECTE DIRECTE			
1.	Temperaturi medii anuale	Tendința temperaturii medii anuale pentru zona de amplasare a proiectului, în intervalul 1960-2023, este de creștere cu o rată de cca. 0,09°C	În zona proiectului, creșterea temperaturii medii anuale ar putea fi între 1,20°C si 1,29°C
2.	Temperaturi extreme ridicate, secetă	La nivelul județului Sibiu s-au înregistrat în 2023 mai multe zile caniculare (cu temperaturi ≥35˚C), Recordul de temperatură, în vigoare din 1949, respectiv 37,6 grade a fost depășit în 25.08.2012, ajungând la temperatura de 38,9 grade	Tendința viitoare a temperaturilor este de creștere
3.	Precipitații abundente extreme, inundații	În zona proiectului studiat s-au înregistrat creșteri ale extremelor anuale de precipitații	Numărul mediu de zile pe an cu o cantitate mai mare de precipitații crește în județul Sibiu între 0,35 și 0,85 față de intervalul de referință 1970-2000
4.	Viteze extreme ale vântului	Creștere ușoară a frecvenței de apariție a vânturilor puternice	Creștere ușoară a frecvenței de apariție a vânturilor puternice
5.	Umiditate	În intervalul 1960-2023, în zona proiectului, valorile	Valorile medii multianuale pentru perioada viitoare

Nr. crt.	Variabile climatice	Expunerea la condiţii actuale	Expunerea la condiţiile viitoare
		înregistrate indică secetă incipientă.	indică reduceri semnificative față de climatul actual pentru grosimea stratului de zăpadă în anotimpul rece
6.	Îngheț	Riscul actual de produce a fenomenului meteorologic ploaie înghețată are o tendință ușoară de creștere.	Tendințe de ușoară creștere a riscului de producere a fenomenului meteorologic de ploaie înghețată
7.	Radiația solară	A existat o tendință de creștere a radiației solare în intervalul 1960 – 2023	Sunt estimate creşteri ale valorilor radiaţiei solare

Imunizarea proiectului la schimbările climatice în contextul vulnerabilității acestuia

Evaluarea riscului pe baza analizei vulnerabilității

Evaluarea riscului se bazează pe analiza vulnerabilității și se axează pe identificarea riscurilor și oportunităților asociate vulnerabilităților ridicate sau medii. Aceasta constă în evaluarea probabitității și amplorii consecințelor efectelor asociate cu pericolele climatice identificate, precum și evaluarea importanței riscului pentru proiectele propuse.

Tabelul nr. 102 Vulnerabilitatea proiectului în raport cu variabilele climatice

Nr. crt.	Variabile climatice	Senzitivitate		Expunere la condiții actuale	Vulnerabilitate la condiţii actuale	
		Intrări	Ieșiri		Intrări	Ieșiri
1.	Temperaturi medii anuale	0	0	1	0	0
2.	Temperaturi extreme ridicate, secetă	1	1	2	2	2
3.	Precipitații abundente extreme, inundații	1	1	2	2	2
4.	Viteze extreme ale vântului	1	1	2	2	2
5.	Umiditate	0	0	1	0	0
6.	Îngheț	1	1	2	2	2
7.	Radiația solară	0	0	1	0	0

Legendă

Vulnerabilitate	mică (scor 0 -1)	medie (scor 2 -3)	ridicată (scor 4 -6)

Analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice a luat în considerare următoarele variabile climatice:

- temperaturi extreme ridicate;
- precipitații abundente extreme;
- viteze extreme ale vântului;
- îngheț;
- furtuni (tornade);
- inundații;
- alunecări de teren/eroziunea solului;
- incendii de vegetație.

Analiza a stabilit un nivel de vulnerabilitate mediu pentru 4 variabile climatice: temperaturi extreme ridicate; precipitații abundente extreme; viteze extreme ale vântului și îngheț.

Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitatea climatică), măsuri de adaptare

Atenuarea schimbărilor climatice implică decarbonizarea, eficiența energetică, economiile de energie și utilizarea formelor regenerabile de energie. Aceasta implică luarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de GES sau creșterea sechestrării GES și este ghidată de politica UE privind obiectivele de reducere a emisiilor pentru 2030 și 2050. În plus, o mare parte dintre proiectele de infrastructură care vor fi sprijinite în perioada 2021-2027 va avea o durată de viață care se va extinde după 2050.

În prezentele orientări, metoda amprentei de carbon este utilizată nu numai pentru a estima emisiile de gaze cu efect de seră pentru un proiect atunci când acesta este gata să fie pus în aplicare, ci și, mai important, pentru a sprijini analiza și integrarea soluțiilor cu emisii scăzute de dioxid de carbon în etapele de planificare și proiectare. Prin urmare, este esențial ca imunizarea la schimbările climatice să fie integrată încă de la început în gestionarea ciclului proiectului.

În sectorul energetic trebuie luate măsuri eficiente pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, în principal la nivel de planificare. Metodologiile privind amprenta de carbon pot fi extinse pentru a oferi o evaluare imediată a măsurii în care planul produce efectele pozitive preconizate asupra emisiilor de GES. Acesta ar putea fi unul dintre principalii indicatori-cheie de performanță pentru astfel de planuri.

Pentru analiza aspectelor de neutralitate climatică, au fost realizate studii specifice, care au avut la bază Comunicarea Comisiei Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, (2021/C 373/01).

Procesul de pregătirea pentru imunizarea la schimbările climatice a luat în considerare:

- evaluarea și specificarea contextului proiectului, precum și a limitelor și a interacțiunilor dintre proiecte;
- selectarea metodologiei de evaluare, inclusiv a parametrilor-cheie pentru evaluarea vulnerabilității și a riscurilor;

- compilarea principalelor documente de referință, cum ar fi planul național privind energia și clima (PNEC) aplicabil și strategiile și planurile de adaptare relevante, inclusiv, de exemplu, strategiile naționale și locale de reducere a riscului de dezastre;
- asigurarea conformității cu legislația, normele și reglementările aplicabile.

Imunizarea la schimbările climatice este un proces care integrează măsurile de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea în dezvoltarea proiectelor.

Aceasta permite investitorilor instituționali și privați din Europa să ia decizii în cunoștință de cauză cu privire la proiectele considerate compatibile cu Acordul de la Paris.

Procesul cuprinde doi piloni (atenuare, adaptare) și două etape (examinare, analiză detaliată). Analiza detaliată depinde de rezultatul etapei de examinare, care contribuie la reducerea sarcinii administrative.

Pentru evaluarea emisiilor de CO_2e au fost utilizate metodologiile menționate în Comunicarea Comisiei Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, (2021/C 373/01),

Conform ghidurilor și metodologiilor aplicabile, studiile specifice s-au realizat urmărind etapele specifice procesului, prezentate mai jos:

I. Atenuarea (neutralitatea climatică)

- Faza 1: Examinarea cu evaluarea impactului proiectului asupra emisiilor de GES
- Faza 2: Analiza detaliată, cu prezentarea principiilor de eficiență energetică și de reducere a emisiilor GES în conceperea și proiectarea investiției, inclusiv calcularea emisiilor GES generate de proiect și compararea cu situația existentă și cu situația fără proiect (scenariul de referință) – numai în cazul în care proiectul generează emisii de peste 20000 tone CO_2/an.

II. Adaptarea (reziliența la schimbările climatice):

- Etapa 1: Examinare cu următoarele etape:
  1. Analiza de senzitivitate a proiectului față de variabilele climatice;
  2. Evaluarea expunerii la riscurile generate de variabilele climatice în zona de implementare a proiectului;
  3. Analiza de vulnerabilitate;
  4. Evaluarea riscului.
- Etapa 2: Soluții de adaptare cu următoarele etape:
  1. Identificarea opţiunilor de adaptare;
  2. Evaluarea opţiunilor de adaptare;

Prezentăm mai jos sinteza acestor studii de specialitate:

Proiectul propus va emite dioxid de carbon (CO_2), în timpul execuției lucrărilor 51.46 tone de CO_2e pentru toată perioada de realizare de 60 de luni.

În conformitate cu prevederile Comunicării Comisiei Europene privind Orientările Tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice, proiectul nu necesită o evaluare detaliată a amprentei de carbon.

Proiectul nu va determina creșterea emisiilor GES în zonă

Concluzia analizei privind imunizarea climatică, după derularea etapei 1 examinare, a fost că proiectul nu necesită o evaluare detaliată a amprentei de carbon, având în vedere că realizarea și operarea proiectului generează sub 20000 tone de CO_2e/an, iar tipul de proiect este inclus în lista proiectelor pentru care nu este necesară o evaluare detaliată a amprentei de carbon.

Proiectul nu generează un impact suplimentar asupra emisiilor și nu poate influența negativ variabilele climatice, dimpotrivă realizarea lui va susține procesul de atenuare climatică.

Proiectul nu implică activități care pot determina creșterea emisiilor GES în zonă, nu va influența în mod semnificativ cererea de energie și include soluții pentru utilizarea surselor regenerabile de energie.

Proiectul nu va determina creșterea semnificativă a deplasărilor personale și nici a transportului de marfă.

Obiectivul a luat în considerare toate aspectele relevante privind reducerea emisiilor GES, atenuarea și adaptarea la schimbările climatice. Astfel obiectivul nu prezintă o vulnerabilitate semnificativă la schimbările climatice, ținând cont că au fost incluse toate măsurile și lucrările tehnice pentru tratarea riscurilor climatice identificate în execuție și nu necesită alte lucrări suplimentare de protecție și adaptare la schimbările climatice.

De asemenea, proiectul nu are capacitatea de a influența semnificativ nivelul emisiilor GES în zona proiectului.

În perioada de operare va reprezenta o alternativă la sursele de energie convenționale, prin asigurarea unui volum de energie regenerabilă, susținând astfel reducerea emisiilor GES la nivel național.

f) Populația

Forța de muncă necesară proiectului

- *lucrările de finalizare a investiţiei*

În tabelul de mai jos este prezentată o estimare a forţei de muncă necesară finalizării investiţiei, în funcţie de calificarea profesională, respectiv de meseriile specifice acestui tip de lucrări de construcţie; precizăm faptul că este posibil ca nu toate aceste posturi să fie ocupate simultan în perioada de realizare a investiţiei.

Tabelul nr. 103 Forța de muncă necesară în perioada de realizare a investiției

Calificare profesională/meserie specifică	Nr. persoane
- şef şantier	1
- inginer constructor	4
- inginer electro - mecanic	3
- personal TESA	4
- maistru	4
- topometru	3
- operator staţie betoane	4
- operator laborator betoane	4
- conducător mijloace auto transport general	4

- conducător autobasculante (interior şantier)	8
- manipulant utilaje construcţii	4
- artificier	4
- dulgher	3
- fierar betonist	5
- betonist	5
- injector	4
- muncitor necalificat	18

e) *Siguranţa şi sănătatea umană*

Riscuri pentru sănătatea şi siguranţa umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu, din cauza unor accidente, atac armat sau dezastre

În cazul acestor riscuri au fost luate în evidenţă:

- inundaţii cauzate de revărsări naturale ale cursurilor de apă, a blocajelor produse de gheţuri, alunecări de teren ; inundaţii provocate de incidente, accidente sau avarii la construcţii;
- fenomenele meteorologice periculoase: ploi torenţiale, ninsori abundente, furtuni şi viscole, depuneri de "gheaţă, chiciură, polei, îngheţuri timpurii sau târzii, caniculă, grindină şi secetă, tornade, avalanşe;
- atacuri armate, incendii, explozii, poluări accidentale ale cursurilor de apă, solului, emisii poluante accidentale în atmosferă, cutremure, avarierea sau distrugerea instalaţiilor, echipamentelor şi construcţiilor hidrotehnice, viituri, modificări morfologice şi geologice în versanţii lacurilor de acumulare şi alte calamităţi naturale grave.

Pentru toate aceste situaţii există măsuri cuprinse în planul de acţiune al beneficiarului, întocmit cu comisiile judeţene de prevenire şi apărare. În acest caz se aplică măsurile de avertizare-alarmare pentru salvarea oamenilor şi bunurilor; se opresc H.A; se închide vana rapidă;se anunţă dispecerul şi Celula pentru Situaţii de Urgenţă; se urmăreşte cota în lac iar dacă apare pericolul inundării centralei se scot de sub tensiune toate instalaţiile CHE şi se părăseşte CHE.

Mărimile caracteristice de apărare definite în caz de inundaţii, sunt:

a) Pentru zonele îndiguite ale cursurilor de apă:
   - Faza I de apărare - atunci când nivelul apei ajunge la piciorul taluzului exterior al digului pe o treime din lungimea acestuia;
   - Faza a II-a de apărare - atunci când nivelul apei ajunge la jumătatea înălţimii dintre cota fazei I şi cea a fazei a III-a de apărare;
   - Faza a III-a de apărare - atunci când nivelul apei ajunge la 0,2 m - 1,5 m sub cota nivelurilor apelor maxime cunoscute sau sub cota nivelului maxim pentru care s-a dimensionat digul respectiv sau la depăşirea unui punct critic.

b) Pentru zonele neîndiguite ale cursurilor de apă, în secţiunile staţiilor hidrometrice:
   - cota de inundaţie - C.I.- nivelul la care se produc revărsări importante care pot conduce la inundarea primului obiectiv;
   - cota de pericol - C.P. - nivelul la care pot fi necesare măsuri deosebite de evacuare

a oamenilor și bunurilor, restricții la folosirea podurilor și căilor rutiere, precum și luarea unor măsuri deosebite în exploatarea construcțiilor hidrotehnice.

Pentru acumulări fazele I, a II-a și a III-a de apărare sunt stabilite în funcție de nivelul apei în lac și de debitul afluent și se calculează de proiectant/expert în ecartul cuprins între Nivelul Normal de Retenție (N.N.R.) și Nivel maxim de exploatare (N.M.E.) stabilite și prin regulamentele de exploatare.

Pentru comportarea barajelor pragurile critice sunt stabilite de proiectant pentru fiecare obiectiv în funcție de:

- nivelul apei în lac, când acesta depășește Nivelul Normal de Retenție (N.N.R.);
- atingerea unor valori limită în comportarea construcției. Valorile limită în comportarea construcției sunt:
- pragul de atenție — valorile unora dintre parametri se apropie sau chiar depășesc domeniul considerat normal, fără ca starea generală de stabilitate a construcției să fie modificată;
- pragul de alertă - modificări periculoase ale parametrilor de comportare cu evoluția spre fenomene incipiente de cedare;
- pragul de pericol - barajul suferă modificări ce pot conduce la avarierea gravă sau la ruperea construcției.

În cazul pericolului de inundații prin aglomerarea ghețurilor și revărsarea apelor, se stabilesc următoarele mărimi caracteristice:

- faza I - atunci când gheața se desprinde și sloiurile curg pe cursul de apă și apar mici îngrămădiri;
- faza a II-a - atunci când sloiurile de gheață se aglomerează și cresc nivelurile în amonte;
- faza a III-a - atunci când sloiurile s-au blocat formând zăpoare ce conduc la producerea de pagube prin revărsare în amonte sau prin curgerea sloiurilor în aval ca urmare a cedării zăporului.

În cazul pericolului de inundații produse, pe terenurile agricole, de ridicarea nivelului pânzei de apă freatică (inundații din ape interne) se stabilesc următoarele mărimi caracteristice:

- pragul de atenție — apariția fenomenului de băltire pe o suprafață de minim 30% din suprafața totală a terenului potențial a fi afectat;
- pragul de avertizare - apa stagnează în zona inundată până la 72 de ore
- pragul de avertizare/pericol - apa stagnează în zona inundată mai mult de 72 de ore

Având în vedere că barajul Racovița este în funcțiune, prezentăm mai jos planul de intervenție, pentru barajele Câineni și Lotrioara, acesta va fi întocmita o dată ce construcțiile barajelor vor fi finalizate.

Tabelul nr. 104 Tip de măsuri şi mijloace pentru apărarea împotriva inundaţiilor la lucrările hidrotehnice

NR CRT	Denumi-rea lucrării	Măsuri de observare şi intervenţie operativă la depăşirea fiecăreia din mărimile CA, CI, CP şi Faze de apărare la diguri şi baraje			Formaţii de intervenţie operativă proprii Sistemului Hidrotehnic. După caz se va specifica agentul economic cu care s-a încheiat contract pentru intervenţie operativă Intervenţie în caz de avariere la diguri şi baraje	Reguli de exploatare la ape mari	Responsabilitatea pentru luarea deciziilor în cazuri deosebite
		CA (COTĂ DE ATENŢIE)	CI (COTĂ DE INUNDAŢIE)	CP (COTĂ DE PERICOL)			
		Faza I	Faza II	Faza III			
1.	CHE RACOVIŢA	Pentru cazul apariţiei de debite: - se instituie supravegherea barajului cu personalul de exploatare din obiectivul hidroenergetic, precum şi cu personalul cu responsabilităţi în activitatea de urmărirea comportării construcţiilor, pentru urmărirea permanentă a nivelelor şi debitelor afluente şi evacuate la fiecare acumulare, precum şi pentru executarea de manevre; - se urmăreşte continuu regimul precipitaţiilor la staţiile meteorologice din bazin (dacă creşterea debitelor este datorată precipitaţiilor); - se execută, dacă este posibil, pregătirea unor acumulări din aval pentru crearea unor volume de atenuare a undelor de viitură; - se verifică funcţional DISPOZITIVELE DE ACŢIONARE ale vanelor şi stavilelor la baraj şi centrală şi a instalaţiilor de alimentare cu energie electrică; - se convoacă Celula de Urgenţă a SH Sebeş, pentru analiza situaţiei create şi stabilirea de măsuri; - se anunţă ABA Olt. Pentru cazul depăşirii unor "praguri de atenţie" la aparatura de măsură şi control: - se reface setul de măsurători la întreaga aparatură de personalul laboratorului UCCH şi se prelucrează şi interpretează imediat datele obţinute; - dacă se confirmă depăşirea unor praguri de atenţie, se informează conducerea sucursalei, departamentul UCCH - Hidroelectrica SA Bucureşti şi proiectantul de specialitate SC ISPH Project Development SA Bucureşti, pentru a se stabili măsuri tehnice de remediere; - se trece la aplicarea programului special de supraveghere a construcţiei în cauză.	Pentru cazul apariţiei de debite: -se aplică măsurile stabilite pentru situaţia de "atenţie"; -în cazul avarierii barajului Racoviţa se anunţă imediat Comitetul Judeţean pentru Situaţii de Urgenţă Sibiu, Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă "Cpt. Dumitru Croitoru" al judeţului Sibiu, care stabilesc măsuri legate de avertizarea agenţilor economici şi a populaţiei în conformitate cu planurile de apărare întocmite la nivelul fiecărui obiectiv sau localitate; se anunţă DEN asupra modificărilor apărute în regimurile de funcţionare ale amenajărilor. - pentru punerea în funcţiune de către personalul de exploatare se pregăteşte sistemul de avertizare – alarmare al S.H.Sebes pe sectorul Racoviţa-Robeşti; - se pregătesc mijloacele de avertizare – alarmare ale unităţilor economice şi localităţilor prin grija Comitetului Judeţean pentru Situaţii de Urgenţă Sibiu; - se mobilizează mijloacele de intervenţie şi mijloacele materiale ale sucursalei (proprii sau ale altor agenţi economici, prin convenţie de colaborare) pentru eventuale intervenţii în zonele construcţiilor hidrotehnice ce pot fi afectate. Pentru cazul depăşirii unor praguri de alertă la aparatura de măsură şi control: -se aplică măsurile stabilite pentru situaţia de ATENŢIE; -se convoacă Celula de Urgenţă a S.H. Sebes, pentru analiza situaţiei şi stabilirea de măsuri. - în cazul avarierii barajului Voila se anunţă imediat Comitetul Judeţean pentru Situaţii de Urgenţă Sibiu, Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă "Cpt. Dumitru Croitoru" al judeţului Sibiu, ABA Olt, S.H. Rm Vâlcea, care analizează situaţia şi stabilesc măsuri în consecinţă ; -se pregăteşte sistemul de avertizare – alarmare proprie al sectorului Racovita-Robesti pentru punerea în funcţiune de către personalul de exploatare; -se pregătesc mijloacele de avertizare – alarmare unităţilor economice şi localităţilor prin grija Comitetului Judeţean pentru Situaţii de Urgenţă Sibiu; Pentru pragul de "alertă" nu se impune alarmarea populaţiei decât dacă acest lucru este hotărât Comitetul Judeţean pentru Situaţii de Urgenţă Sibiu.	Pentru cazul apariţiei unor debite catastrofale pe albie, cât şi pentru cazul depăşirii pragurilor de "pericol" la aparatura de măsură şi control. - se pune în funcţiune sistemul de avertizare – alarmare al S.H. Sebes pe sectorul Racovita-Robesti, prin acţionare centralizată de la sediul UHE Sibiu în funcţie de situaţia de pericol existentă, sau locală prin personalul de exploatare din CHE la dispoziţia conducerii SH. Sebes. Legat de punerea în funcţiune a sistemului de avertizare – alarmare pe sectorul Racoviţa-Robeşti, se deosebesc două situaţii: a) Atunci când pragul de PERICOL se atinge după trecerea prin pragurile de ATENŢIE sau ALERTĂ dispoziţia de punere în funcţiune se primeşte de la Comitetul Judeţean pentru Situaţii de Urgenţă Sibiu în cazul avarierii barajului Racoviţa, după consultarea factorilor interesaţi şi se execută de către S.H. Sebes b) Atunci când pragul de PERICOL se impune a fi introdus intempestiv (vezi anexa nr. 4) fără a trece prin pragurile de ATENŢIE sau ALERTĂ, situaţie ce poate interveni la apariţia pericolului iminent de cedare a unui baraj cu avarierea la 50% sau la producerea avariei totale a acestuia, deci când consultarea organelor de decizie ar însemna pierderi de timp, decizia se ia de către DH Olt, pe baza informaţiilor primite de la personalul de exploatare cu informarea ulterioară a conducerii S.H. Sebeş, a Comitetul Judeţean pentru Situaţii de Urgenţă Sibiu şi a Inspectoratului pentru Situaţii de Urgenţă "Cpt. Dumitru Croitoru" al judeţului Sibiu.	Şef CHE - coordonator Electrician şef tură - membru Electrician şef tură - membru Electrician şef tură - membru Electrician şef tură - membru Electrician şef tură - membru Maşinist turbine - membru Maşinist turbine - membru Maşinist turbine - membru Maşinist turbine– membru Maşinist turbine membru Agent hidrotehnic - membru	Condiţii de efectuare a manevrelor pentru evacuarea debitelor de viitură Manevrele pentru evacuarea debitelor de viitură (excedentare) se fac în funcţie de condiţiile de exploatare a cascadei. Întreaga activitate a personalului operaţional pentru trecerea viiturii, este coordonată de DHE Olt, care are obligativitatea de a informa permanent Celula de Urgenţă a SH Sebeş pentru luarea măsurilor corespunzătoare în caz de pericol. Uvrajele prin care se face tranzitarea viiturii sunt: deversorul stăvilar (4 deschideri) şi centrala (2 turbine). Reguli de manevrare Manevrarea evacuatorilor începe prin coborârea completă a clapetelor în ordinea II, IV, I, III, complet si continuă prin ridicarea stavilelor în trepte de 0,5 m până la deschiderea de 3,50 m, după care stavilele se ridică total. Controlul evacuării debitelor de viitură în aval, se face urmărind cheia deversorului şi nivelele din aval. Pe durata de spălare a lacului, care se efectuează în perioadele de viituri, nu se va uzina apa prin hidroagregate, acestea se vor retrage din funcţiune. De asemenea, în perioadele de viitură, când cota aval creste datorită debitului evacuat prin baraj, hidroagregatele se vor retrage din functiune atunci când căderea netă va fi mai mică de 6,50 m (căderea netă de exploatare excepţională minimă). În acest caz, tot debitul afluent va fi evacuat prin descărcătorii barajului, fără a se depăşi NNR. La manevrarea stavilelor şi clapetelor se va ţine seamă de următoarele prevederi: Nu este permisă deschiderea completă a unei stavile fără deschiderea parţială a celorlalte, în scopul obţinerii unui nivel aval capabil să asigure controlul saltului hidraulic. Deschiderea completă a unei stavile fără deschiderea parţială prealabilă a celorlalte, constituie o manevră greşită, care conduce la deteriorarea disipatorului şi a rizbermei, precum şi la apariţia unor eroziuni în aval ce pot periclita stabilitatea barajului; Ridicarea fiecărei stavile se face în trepte de 0,5 m până la deschiderea de 3,50 m; Pentru evitarea apariţiei vibraţiilor şi pentru împiedicarea evacuării pe sub stavile a unor flotanţi care pot deteriora garniturile de etanşare, este interzisă menţinerea stavilei la deschideri mai mari de 3,5 m. După ce s-a deschis parţial, la 3,50 m, stavilele se vor ridica complet; Capacitatea de evacuare la deschiderea parţială şi totală a stavilelor şi clapetei, funcţie de nivelul apei în lac, este prezentată în Anexele nr. 10.1; Ordinea de coborâre a stavilelor este inversă celei de ridicare, adică: III, I, IV, II, in trepte de 0,5 m; Menţinerea NNR în lacul de acumulare se va urmări şi se va realiza prin manevrarea la deschidere/închidere a clapetei şi stavilelor, în funcţie de tendinţa de creştere/scădere a nivelului în lac. Reumplerea lacului între cota cu care s-a tranzitat viitura şi NNR, se face astfel încât viteza de ridicare a nivelului în lac să nu depăşească 1 m/zi; Ordinea de manevră a clapetelor şi stavilelor în regim de viitură (cu prognoză): - se coboară complet clapetele in ordinea II, IV, I, III - centrala hidroelectrică funcţionează la sarcină maximă; - se ridică în trepte de 0,5 m stavilele în ordinea II, IV, I, III până la 3,5 m; - se ridică total stavilele în ordinea II, IV, I, III. Manevrele de mai sus se efectuează în scopul menţinerii cotei în lac între nivelul minim de exploatare si NNR, funcţie de debitul afluent al râului Olt si de debitul uzinat prin hidroagregate. Notă: Pentru detalii se va studia „Regulamentul de exploatare pentru Amenajarea Hidroenergetică Racoviţa"	Manager sucursală - Preşedinte Inginer Şef UHE Sibiu - Vicepreşedinte Şef Serv. Mentenanţă Echipamente- membru Şef Serv. UCCH şi Mentenanţă Construcţii - membru Şef Serv. Tehnic şi Suport Producţie - membru Şef STIC - membru Şef SMED - membru Şef Secţie Gâlceag - membru - Şef Secţie Şugag - membru Şef SE Sibiu - membru Şef SE Robeşti - membru Şef AE Braşov - membru

Poluarea radioactivă

Prin poluare radioactivă se înţelege poluarea produsă de substanţe radioactive manipulate în procese tehnologice, cât şi de deşeurile rezultate din procese. Pe amplasament nu se utilizează substanțe radioactive.

În centralele electrice, în stațiile de transformare și în apropierea liniilor electrice de transport sunt generate câmpuri electrice și magnetice de extrem de joasa frecvență, mai precis cu frecvența dominantă de 50 Hz.

În funcție de frecvență sau de lungimea de undă (sunt mărimi invers proporționale), câmpurile electromagnetice se clasifică conform spectrului electromagnetic prezentat mai jos:

- câmpuri electrice și magnetice statice (0 Hz)
- câmpuri electrice și magnetice de joasă frecvență (până la 100 kHz); în această categorie se încadrează și câmpurile generate de centrale electrice, stații de transformare, linii electrice de transport
- câmpuri de radiofrecvență (100 kHz - 300 GHz)
- radiația infrarosie
- radiația vizibilă (luminoasă)
- radiația ultravioletă (UV)
- radiația ionizantă (de ex. razele X, gamma)

În România, expunerea populației la câmpuri electromagnetice este reglementată prin "Normele privind limitarea expunerii populației generale la câmpuri electromagnetice de la 0 Hz la 300 GHz" aprobate prin Ordinul Ministrului Sănătății Publice nr. 1193/29.09.2006 și publicate în Monitorul Oficial al Romaniei nr. 895 din 03.11.2006. Aceste norme asigură protecția populației generale față de expunerea la câmpuri electromagnetice prin utilizarea unor limite de expunere de aproximativ 50 ori mai mici decât valorile de prag pentru apariția efectelor dovedite ale acestor câmpuri.

Apreciem că, atât în perioada de execuție cât și în cea de operare, vor fi respectate prevederile Ordinului MS nr. 1193/29.09.2006, precum și prevederile Hotărârii de Guvern nr. 520/2016 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice.

În vederea prevenirii și reducerii potențialelor efecte asociate expunerii la câmpuri electromagnetice, vor fi aplicate, după caz, măsuri generale de prevenire și protecție, precum: utilizarea unor echipamente și instalații conforme cu standardele și cerințele tehnice aplicabile; limitarea accesului în zonele cu potențial de expunere; verificarea și întreținerea periodică a echipamentelor și instalațiilor; informarea și instruirea corespunzătoare a personalului cu privire la riscurile asociate și la măsurile de prevenire și protecție; precum și limitarea duratei și intensității expunerii, acolo unde este necesar. Totodată, vor fi respectate valorile-limită de expunere prevăzute de legislația în vigoare, astfel încât lucrătorii să nu fie expuși la niveluri care depășesc valorile-limită de expunere (ELV) stabilite pentru efectele asupra sănătății și pentru efectele senzoriale.

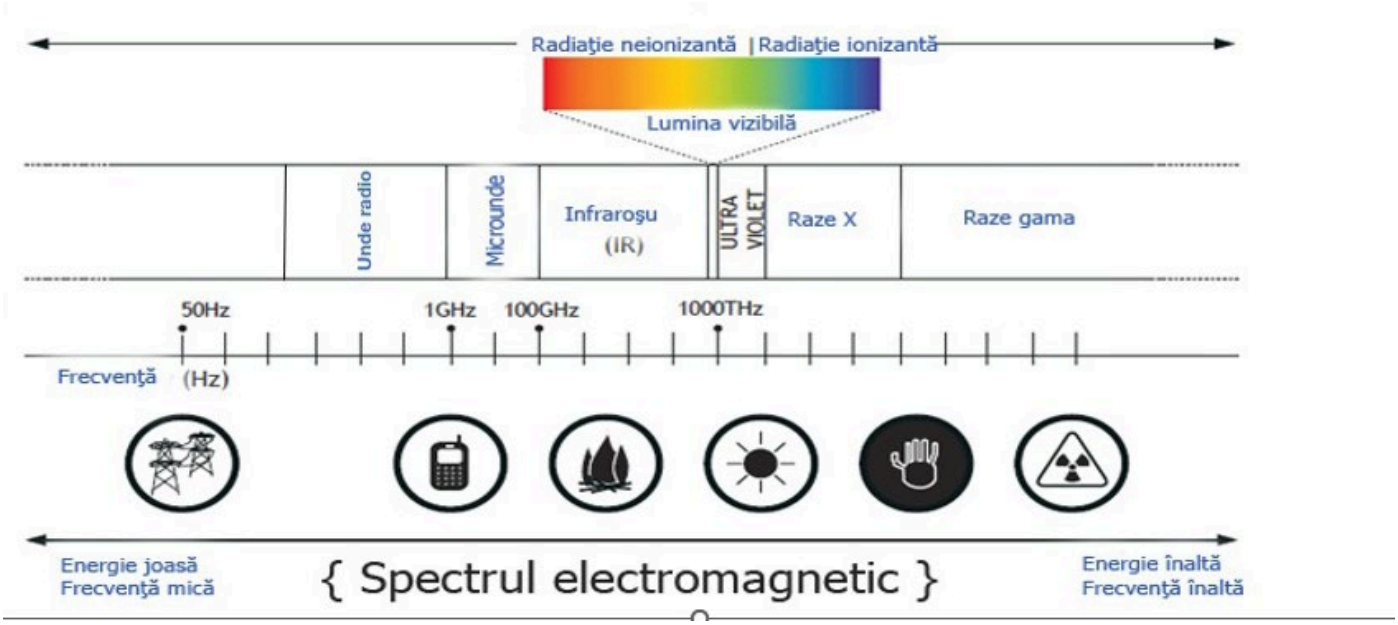


Figura nr. 131 Spectrul electromagnetic

f) Peisaj

Percepția vizuală asupra peisajului este una subiectivă, aspect care face dificilă evaluarea impactului asupra acestui factor de mediu. Este important de precizat faptul că peisajul este o rezultantă a interrelaționării celorlalți factori de mediu, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu apă, aer, sol/subsol, biodiversitate și mediu social-economic și cultural se va reflecta în calitatea peisajului, mai ales în zonele ariilor protejate.

Pe durata execuției lucrărilor, din punct de vedere al efectului estetic, peisajul poate fi afectat de:

- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din demolări (reduse ca volume și cantități și realizate concomitent cu lucrările de construcție);
- recipientele pentru depozitarea deșeurilor generate de lucrători;
- camioanele implicate în derularea lucrărilor;
- înălțarea coronamentului barajului până la nivelul proiectat;
- praful antrenat de utilaje și totodată de particulele în suspensie rezultate din transportul pe amplasament a materiilor prime necesare lucrărilor rest de executat.

Pe perioada de execuție a lucrărilor prevăzute prin proiect, deșeurile sunt colectate în recipiente speciale și depozitate temporar la nivelul organizărilor de șantier, iar mai apoi sunt valorificate/eliminate de către un operator economic autorizat în acest sens. Pe amplasamentul organizărilor de șantier vor exista și zone pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții.

Niciuna dintre organizările de șantier nu este amplasată în zone de peisaj forestier intact sunt amplasate în zone antropizate, în zone cu terenuri agricole (pășuni, terenuri arabile) sau în

zone construite (se vor utiliza organizările de șantier de la proiectul inițial, amplasate în incinta CHE Lotrioara și CHE Câineni).

Totodată, organizările de șantier sunt amplasate în zone retrase, la distanțe considerabile față de zonele locuite.

Un impact negativ nesemnificativ asupra peisajului se poate produce pe parcursul lucrărilor rest de executat la nivelul întregii amenajări hidroenergetice Cornetu Avrig din cauza depozitării temporare a deșeurilor și a materialelor refolosibile pe platforma de stocare temporară dar și în urma lucrărilor propriu-zise pe amplasament.

Afectarea peisajului s-a produs o dată cu începerea lucrărilor iar nefinalizarea acestora poate genera impact asupra peisajului în această zonă prin alunecări de teren, eroziune, scurgeri pe versant.

Rezumând cele menționate mai sus, se poate aprecia că impactul estimat în timpul execuției lucrărilor asupra peisajului este negativ nesemnificativ, reducându-se la neutru (fără impact) o dată cu finalizarea lucrărilor.

5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE OBIECTIVUL DE INVESTIȚII LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

5.1. Utilizarea resurselor pentru realizare a proiectului (lucrări rest de executat)

Acest proiect se încadrează în contextul folosirii corecte şi raţionale a resurselor disponibile, abordând teme legate de creşterea şi dezvoltarea producţiei de energie electrică din surse regenerabile şi de o folosire raţională a potenţialului energetic disponibil.

Pe lângă atingerea obiectivului principal – producerea de energie electrică – în cadrul implementării proiectului vor fi urmărite şi alte obiective, cum ar fi:

- amenajarea terenului în scopul amplasării uvrajelor proiectului, realizarea de drumuri de acces şi de exploatare;
- amenajarea infrastructurii de transport a energiei electrice produse;
- crearea de noi locuri de muncă în timpul realizării amenajării;
- contribuţia la creşterea ponderii energiei electrice produse din surse regenerabile de energie.

Principalele resurse naturale utilizate pentru realizarea proiectului sunt: apa, solul şi agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip). Agregatele minerale vor fi asigurate de la carierele/balastierele existente utilizate și pentru elementele realizate incluse în proiectul inițial.

Transportul agregatelor de la cariere şi/sau balastiere la zona amplasamentului proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice pe drumuri naţionale şi/sau locale, după caz. În cadrul organizării de şantier/punctelor de lucru se vor utiliza pentru transport şi încărcătoare frontale.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel încât acestea să fie puse în operă şi să se evite stocarea materiilor prime pe termen lung.

De asemenea, aprovizionarea cu resursele naturale necesare se va face doar de la firme autorizate si care se află cât mai aproape de amplasamentul proiectului.

În ceea ce privește sursa de aprovizionare cu resurse de materiale care vor fi utilizate pentru realizarea lucrărilor proiectate, acestea vor fi achiziționate de la firme autorizate specializate în acest sens, care vor pune la dispoziție materialele gata de punere în operă pe amplasamentul proiectului, având în vedere specificul acestuia.

Luând în considerare specificul lucrărilor, precum și evoluția proiectului, prezentăm mai jos cantitățile pentru elementele deja realizate în cadrul proiectului și cantitățile rămase de executat.

Aprovizionarea se va face doar de la firme autorizate, având în vedere și distanța optimă față de obiectiv. De menționat că realizarea proiectului (lucrări rest de executat) nu va conduce la ocupări suplimentare de terenuri.

5.2. Efecte generate de intervenţiile PP

a) descrierea efectelor proiectului

Intervențiile din cadrul proiectului (lucrări rest de executat) pot fi împărțite în 3 zone principale:

- Zona 1 CHE Racovița; - Este implementat parțial în ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș.
- Zona 2 CHE Lotrioara - Este implementat parțial în ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest, ROSAC0122 Munții Făgăraș, ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumosa;
- Zona 3 CHE Câineni – Este implementat parțial în ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu.

În cele ce urmează este prezentat sumarul efectelor generate de implementarea proiectului, conform structurii tabelului din cadrul Anexei nr. 5A la Anexa la Ordinul MMAP nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Tabelul nr. 105 - Sumarul efectelor generate de implementarea proiectului

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenţie care generează efectul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanţa până la care se resimt efectele	ANPIC potenţial afectate	Alte informaţii suplimentare
Construcție	Pierderi de indivizi ai speciilor cu mobilitate redusă (amfibieni și reptile) precum și pierderi de habitate caracteristice ale acestor specii (amfibieni și reptile/ nevertebrate)	CHE Câineni - Centrala de tip baraj situată în front, aliniată cu barajul deversor, rest de executat 50%. CHE Câineni - Barajul deversor CHE Câineni - Canalul de fugă CHE Câineni - Digurile acumulării Câineni CHE Câineni - Devierea apelor CHE Câineni - Drumul de acces la nodul hidrotehnic CHE Lotrioara - Barajul deversor CHE Lotrioara - Regularizare amonte (șenal) CHE Lotrioara - Lacul de acumulare CHE Lotrioara - Canalul de fugă și de ape mari CHE Lotrioara - Drumuri, poduri, accese şi protecţii DN7 şi CF CHE Lotrioara - Devierea apelor	Estimarea nr. de indivizi și a suprafețelor de habitat caracteristice	În vederea cuantificării efectelor s-au realizat deplasări/monitorizări pe teren pentru evaluarea nr. de exemplare din speciile cu mobilitate redusă (de ex: *Bombina variegata*) precum și estimări cu privire la suprafața habitatelor acestor specii din zona lucrărilor	Punctual, doar în zona de realizare a lucrărilor	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu, ROSAC0122 Munții Făgăraș, ROSAC0085 Frumoasa, ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	Pe amplasamentul proiectului au fost identificați indivizi ai speciei *Bombina variegata,* precum și habitatele sale caracteristice

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenţie care generează efectul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanţa până la care se resimt efectele	ANPIC potenţial afectate	Alte informaţii suplimentare
		CHE Racovița - rest de executat					
	Creșterea nivelului de zgomot și emisii din zona de realizare a proiectului	CHE Câineni - Centrala de tip baraj situată în front, aliniată cu barajul deversor, rest de executat 50%. CHE Câineni - Barajul deversor CHE Câineni - Canalul de fugă CHE Câineni - Digurile acumulării Câineni CHE Câineni - Devierea apelor CHE Câineni - Drumul de acces la nodul hidrotehnic CHE Lotrioara - Barajul deversor CHE Lotrioara - Regularizare amonte (șenal) CHE Lotrioara - Lacul de acumulare CHE Lotrioara - Canalul de fugă și de ape mari CHE Lotrioara - Drumuri, poduri, accese și protecţii DN7 şi CF CHE Lotrioara - Devierea apelor	Calcule+ modelarea dispersiei zgomotului	În vederea evaluării nivelului de zgomot generat de execuţia proiectului a fost considerată o situaţie cât mai defavorabilă, respectiv funcţionarea tuturor echipamentelor şi utilajelor implicate în activităţile de construcţie, într-un front de lucru cât mai lung	Având în vedere că limitrof amplasamentului proiectului există fond forestier, care are capacitatea de a absorbi nivelul de zgomot, s-a calculat că la o distanță de 100 m de zona lucrărilor, zgomotul va fi redus în parametrii acceptabili (sub 50dB)	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu, ROSAC0122 Munții Făgăraș, ROSPA0043 Frumoasa, ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	Lucrările din cadrul proiectului sunt lucrări – rest de executat din cadrul Proiectului privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin amenajarea hidroenergetică Cornetu - Avrig, astfel că având în vedere cantitățile relativ reduse cu lucrări rămase de executat, suprafețele mici unde urmează să se finalizeze aceste lucrări, precum și concentrarea acestora în zone antropizate se poate afirma că zgomotul generat în perioada lucrărilor va fi redus în raport cu suprafețele ariilor naturale protejate.

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenţie care generează efectul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanţa până la care se resimt efectele	ANPIC potenţial afectate	Alte informaţii suplimentare
		CHE Racovița - rest de executat					
	Creșterea gradului de turbiditate pe sectoarele vizate de execuția de lucrări în albia râului Olt, inclusiv reducerea calității habitatului acvatic ca urmare a unor poluări accidentale	CHE Câineni - Centrala de tip baraj situată în front, aliniată cu barajul deversor, rest de executat 50%. CHE Câineni - Barajul deversor CHE Câineni - Canalul de fugă CHE Câineni - Digurile acumulării Câineni CHE Câineni - Devierea apelor CHE Câineni - Drumul de acces la nodul hidrotehnic CHE Lotrioara, rest de executat 99% CHE Lotrioara - Barajul deversor CHE Lotrioara - Regularizare amonte (șenal) CHE Lotrioara - Lacul de acumulare CHE Lotrioara - Canalul de fugă și de ape mari CHE Lotrioara - Drumuri, poduri,	Informații privind caracteristicile proiectului (lungime/suprafețe construite, suprafețe ocupate de teren, tehnici de construcție)	Activitatea se va desfășura pe termen scurt. Prin respectarea unui program de lucru efectele se vor înregistra în mod discontinuu și cu o intensitate mai redusă.	Distanță variabilă funcție de debitele existente	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu, ROSAC0122 Munții Făgăraș, ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	În cadrul proiectului este posibil apariția unor fenomene de poluare accidentale care ar putea afecta calitatea apelor de suprafață. Totodată prin suprafețele ocupate de viitoarele lacuri (Lotrioara și Câineni) se va modifica structura habitatului acvatic actual din această zonă.
	Afectarea vegetației ripariene din zona albiei (construire Diguri baraje, protecție versanți, contracanale), inclusiv modificări punctuale ale hidromorfologiei naturale ale cursului de apă				Strict pe amplasamentul proiectului, în zonele în care se execută lucrări de construcție (de exemplu: diguri de protecție, contacanale, etc)		
	Modificări în structura sedimentelor cursului R. Olt în zonele cu lucrări				Local, în zonele care se execută lucrări în albia minoră (de exemplu în zona canalului de fugă de la CHE Racovița)		

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenţie care generează efectul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanţa până la care se resimt efectele	ANPIC potenţial afectate	Alte informaţii suplimentare
	Reducerea suprafețelor habitatelor speciilor prin transformarea cursului de râu în apă stătătoare și prin ocuparea unor habitate argicole/praticole și transformarea lor în lacuri	accese şi protecţii DN7 și CF CHE Lotrioara - Devierea apelor CHE Racovița - rest de executat			Local, în zonele în care se vor construi barajele Lotrioara și Câineni și extinderea barajului Racovița		
	Pierderea de habitat Natura 2000 și Posibilitatea extinderii speciilor de arbori/arbuști invazive/potențial invazive	CHE Lotrioara Barajul deversor: Excavaţii ziduri amonte mal drept şi stâng şi aval mal stâng - Pregătire fundaţie ziduri - Umpluturi - Betonare - Finisaje: tencuieli, pardoseli - Confecţii metalice	Gradul de extindere al speciilor invazive	Pe amplasamentul proiectului a fost identificat habitatul 92A0, iar în zona unde au fost deja realizate lucrări (de exemplu în vecinătatea șenalului au fost observate exemplare de *Salix caparea, Populus tremula, Betula pendula, Robinia pseudocacia, etc.* (specii necaracteristice acestui tip de habitat), există posibilitatea ca o dată cu tăierea acestora (acestea nu fac parte din fondul forestier, ci s-au instalat spontan în zona lucrărilor), lăstarii/drajonii acestora să ajungă pe suprafața habitatelor.	Având în vedere gradul de închidere al arboretelor/șibliacurilor din zona proiectului precum și posibilitatea de dispersie al acestor specii, dar și faptul că lucrările se execută destul de izolat și punctiform, speciile necaracteristice/alohtone se pot extinde pe maxim 50 m în interiorul habitatului.	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu	De menționat este faptul că speciile *Salix caparea, Populus tremula, Betula pendula* sunt cunoscute ca specii “pioniere” având o adaptabilitate mare de instalare (chiar preferă) pe terenuri antropizate, unde au fost realizate lucrări de orice natură. Totodată este cunoscută și capacitatea mare de extindere a salcâmului, acesta având o excelentă lăstărire și drajonare.

Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenţie care generează efectul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanţa până la care se resimt efectele	ANPIC potenţial afectate	Alte informaţii suplimentare
Construcție și Funcționare	Fragmentarea longitudinală a cursului de apă	Bararea cursului de apă Olt la nivelul amenajărilor Lotrioara și Câineni	Funcționarea CHE Lotrioara și CHE Câineni	Prezența speciilor de pești de interes comunitar, a vidrei și a castorului în amonte și aval de barajele CHE Lotrioara și CHE Câineni	Până la barajul CHE Lotrioara în cazul CHE Câineni și până la barajul CHE Racovița în cazul CHE Lotrioara	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Afectarea migrației speciilor de pești de interes comunitar. Afectarea culoarului ecologic al vidrei și al castorului.
	Diminuarea debitului natural (inclusiv modificări în compoziția și calitatea apei) al râului Olt între barajul Racovița și barajul Câineni	Funcționarea celor 3 hidrocentrale (Racovița, Lotrioara și Câineni)	Calcule stabilite de către autorități privind asigurarea debitului ecologic	Reducerea debitului natural al Oltului pe sectorul cuprins între barajul Racovița și barajul Câineni	Sectorul cuprins între între barajul Racovița și barajul Câineni	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	-

b) emisii

Principalele surse de poluare în zona proiectului sunt emisiile atmosferice provenite din:

- Activitățile de excavare, săpătură și amenajare a terenului.
- Activitățile de mutare în organizarea de șantier a materialelor utilizate.
- Activitățile de transport

Emisii din surse mobile non-rutiere

Etapa de execuţie

În etapa de execuţie, sursele mobile non rutiere vor fi reprezentate de utilajele şi echipamentele implicate în lucrările de construcţii (buldozer; excavator; macara; cilindru compactor; încărcător frontal). Emisiile generate în urma funcţionării acestor surse au fost estimate utilizând metodologia de calcul *EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery, Tier1*, care ia în considerare tipul şi consumul de combustibil utilizat şi factorii de emisie corespunzători poluanţilor caracteristici.

Etapa de funcţionare

În această etapă, sursele mobile non-rutiere vor fi reprezentate de generatoarele electrice. Trebuie precizat că aceste surse vor funcţiona ocazional, doar în cazul apariţiilor unor avarii la reţeaua de alimentare cu energie electrică. Estimarea emisiilor de poluanţi generate de aceste surse s-a realizat utilizând metodologia de calcul EMEP/EEA – 1.A.4 Non road mobile machinery, TIER1, care ia în considerare tipul şi consumul de combustibil utilizat şi factorii de emisie corespunzători poluanţilor caracteristici.

Rezultatele calculelor emisiilor sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 106 Emisii din surse mobile non-rutiere în etapa de execuție

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic			Concentraţia în emisie (mg/m^3)*
		kg/h	g/h	g/s	
Macara mobilă	Pulberi	0,015	14,09	0,004	132,19
	SO_2	0,002	1,66	0,0005	15,7
	NO_x	0,22	217,18	0,06	2048,9
	CO	0,07	71,71	0,02	676,5
Excavator/ Încărcător frontal	Pulberi	0,02	24,51	0,01	132,5
	SO_2	0,003	2,91	0,001	15,7
	NO_x	0,38	380,06	0,11	2054,4
	CO	0,13	125,50	0,03	678,4
Buldozer	Pulberi	0,02	21,01	0,01	133,0
	SO_2	0,002	2,50	0,001	15,8
	NO_x	0,33	325,77	0,09	2061,8
	CO	0,11	107,57	0,03	680,8
Compactor	Pulberi	0,01	14,00	0,004	132,1
	SO_2	0,002	1,66	0,0005	15,7
	NO_x	0,22	217,18	0,06	2048,9
	CO	0,07	71,71	0,02	676,5

* Datorită încadrării sub valoarea limită din Ordinul nr. 462/1993 - Anexa 1 a debitelor masice estimate pentru poluanţii calculaţi, valorile maxim admisibile ale concentraţiilor de poluanţi din Ordinul menţionat anterior nu se aplică surselor analizate.

Emisii din surse staţionare nedirijate

Etapa de execuţie

Sursele staţionare nedirijate de impurificare a atmosferei în perioada de execuţie a lucrărilor propuse pentru realizarea obiectivului sunt reprezentate de activităţile de manevrare a maselor de pământ (decopertări, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare – descărcare, transport) pentru amenajarea amplasamentului. Aceste operaţii se vor constitui în principal în surse de emisie a prafului în atmosferă.

O sursă suplimentară de praf este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoţeşte lucrările de construcţie. Fenomenul apare datorită existenţei, pentru un anumit interval de timp, a suprafeţelor de teren neacoperite expuse acţiunii vântului. Fenomenul de eroziune eoliană poate fi însă controlat prin măsuri adecvate de reducere spaţio-temporală a suprafeţelor de teren neacoperite cu vegetaţie.

Praful generat de manevrarea materialelor şi de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Operaţiile de tăiere şi sudură a elementelor metalice ce vor alcătui construcţiile, vor genera emisii de: particule fine care conţin, în principal, oxizi metalici (oxid de fier, oxid de mangan, oxid de nichel etc.), monoxid de carbon rezultat din descompunerea dioxidului de carbon din atmosferă în zona arcului electric, dioxid de azot rezultat din oxidarea azotului atmosferic datorită temperaturii ridicate din zona arcului electric, ozon. Aceste surse nu vor genera însă cantităţi importante de poluanţi în atmosferă şi nu au fost incluse în calculul emisiilor atmosferice.

Surselor caracteristice activităţilor din etapa de execuţie a lucrărilor nu li se pot asocia concentraţii în emisie, fiind surse libere, deschise, nedirijate. Din acelaşi motiv, acestea nu pot fi evaluate în raport cu prevederile Ordinului nr. 462/1993 şi nici cu alte normative referitoare la emisii.

Etapa de funcţionare

În etapa de funcţionare nu vor fi surse de emisii staţionare nedirijate.

Emisii din surse mobile

Etapa de execuţie

În perioada de execuţie a lucrărilor sursele mobile vor fi reprezentate de vehiculele grele care vor asigura transportul materialelor de construcţii şi de vehiculele angajaţilor implicaţi în lucrările de construcţii. Toate aceste surse nu vor funcţiona simultan pe amplasament, iar durata efectivă de funcţionare va fi scurtă, suficientă pentru deplasarea în interiorul şantierului şi pentru parcarea acestora în locurile special amenajate.

Estimarea emisiilor de poluanţi generate de sursele mobile s-a realizat utilizând metodologia de calcul EMEP/EEA – 1.A.3.b.i-iv Road transport 2016, Tier 1, care ia în considerare tipul de

autovehicul, tipul de carburant, consumul de carburant utilizat şi factorii de emisie corespunzători poluanţilor caracteristici.

Etapa de funcţionare

În etapa de funcţionare a obiectivului sursele mobile vor fi reprezentate de autovehiculele angajaţilor, respectiv 10 autovehicule pe zi (estimat).

Specificăm faptul că sursele de emisii reprezentate de autovehiculele angajaţilor nu vor funcţiona simultan pe amplasament, perioada cea mai încărcată a unei zile fiind la începerea turelor de lucru. De asemenea, durata de funcţionare a unui autovehicul în cadrul amplasamentului va fi scurtă, atât cât este necesar pentru deplasarea în locul de parcare şi pentru efectuarea unor manevre de garare a acestuia.

Tabelul nr. 107 Emisii din surse mobile

Tipuri de surse mobile	Tip combustibil	Poluanţi	Emisii (g/h)	Emisii în perioada de execuţie (g/h)	Emisii în perioada de funcţionare (g/h)
Autovehicule angajaţi	Motorină	CO	8,45	66,55	679,19
		NO_x	33,36	259,14	2641,58
		Pulberi	2,94	22,08	225,09
		SO_2	0,07	0,39	3,34
Autovehicule angajaţi	Benzină	CO	211,36	420,96	4293,78
		NO_x	22,19	43,98	443,66
		Pulberi	0,08	0,17	1,68
		SO_2	0,29	0,53	4,19

Ordinul nr. 462/1993 nu prevede limite pentru sursele mobile. Ordinul indică faptul că emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condiţiile tehnice prevăzute la inspecţiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în ţară.

Limitarea preventivă a emisilor de la autovehicule se face prin condiţiile tehnice impuse la omologarea acestora, în vederea înscrierii în circulaţie, şi pe toată durata de utilizare a acestora prin inspecţii tehnice periodice obligatorii.

c) Gaze cu efect de seră

Emisiile de gaze cu efect de seră din sectorul energetic al României au o tendință de scădere, pe măsură ce ponderea energiei electrice generate de combustibilii fosili scade și cea a surselor regenerabile crește. Hidroenergia este o sursă de energie regenerabilă cu emisii scăzute de carbon și o alternativă fiabilă și rentabilă la generarea de energie electrică cu combustibili fosili.

Utilizarea hidroenergiei în locul combustibililor fosili pentru generarea de electricitate a contribuit la evitarea a peste 100 de miliarde de tone de dioxid de carbon numai în ultimii 50 de ani. Toate sursele de energie, chiar și regenerabile, produc emisii de carbon în ciclul lor de viață, datorită emisiilor cauzate de fabricarea, construcția sau funcționarea lor. Activele hidroenergetice au o durată de viață foarte lungă, ceea ce înseamnă că emisiile asociate

construcțiilor pot fi amortizate pe un timp mult mai lung în comparație cu tehnologiile care au durate de viață mai scurte. Efectele secundare legate de emisiile GES apar în timpul construcției, instalării și înființării sau dezafectării și încetarea activității proiectului.

Efectele sunt identificate luând în considerare dacă activitatea proiectului va necesita orice practici, procese, consum sau producere de energie sau materiale în timpul înființării și încetării acesteia care va determina o modificare a emisiilor GES emisii fără legătură cu efectul primar.

Pentru unele tipuri de proiecte, pot apărea efecte mari în timpul construcției prin transportul echipamentelor. În timpul fazei de dezafectare, efectele care trebuie luate în considerare pot fi asociate cu eliminarea deșeurilor în afara amplasamentului și demontarea echipamentelor.

Efectele pot să apară și pentru unele proiecte de utilizare a terenului. Spre exemplu, proiectele de reîmpădurire și împădurire necesită adesea defrișarea vegetației pentru a pregăti terenul pentru plantare. Rezultă astfel emisii de GES de la mașinile folosite pentru curățarea terenului, precum și prin eliberarea carbonului stocat în vegetația defrișată și în sol.

Reducerea emisiilor de GES sau creșterea sechestrării GES este esențială pentru atenuarea schimbărilor climatice. Conform „Comunicării Comisiei - Orientări tehnice referitoare la integrarea dimensiunii climatice la nivelul infrastructurii în perioada 2021-2027”, neutralitatea climatică vizează următorii pași:

Analiza proiectului

- ✓ Descrierea emisiilor de GES și compararea acestora cu pragurile pentru emisiile absolute și relative;
- ✓ Descrierea concordanței proiectului cu planurile UE și naționale privind energia și clima relevante, cu obiectivul UE de reducere a emisiilor până în 2030 și de obținere a neutralității climatice până în 2050;
- ✓ Furnizarea altor informații relevante, de exemplu cu privire la scenariul de referință pentru amprenta de carbon, după cum urmează:

Tabelul nr. 108 Praguri pentru metodologia BEI privind amprenta de carbon

Emisii absolute mai mari de 20000 de tone de CO_{2e}/an (pozitive sau negative)
Emisii relative mai mari de 20000 de tone de CO_{2e}/an (pozitive sau negative)

Gazele cu efect de seră incluse în Metodologia BEI privind amprenta de carbon includ cele șapte gaze enumerate în Protocolul de la Kyoto la Convenția Cadru a Organizației Națiunilor Unite pentru Schimbări Climatice, și anume: dioxidul de carbon (CO_2); metanul (CH_4); protoxidul de azot (N_2O); hidrofluorcarburile (HFC-uri); perfluorcarburi (PFC-uri); hexafluorura de sulf (SF_6); și trifluorura de azot (NF_3). Procesul de cuantificare a emisiilor de gaze cu efect de seră convertește toate emisiile în tone de dioxid de carbon numite CO_{2e} (echivalent) utilizând potențialul de încălzire globală (GWP).

Proiectele de infrastructură cu emisii absolute și/sau relative de peste 20 000 de tone CO_{2e}/an (pozitive sau negative) trebuie să facă atât obiectul examinării, cât și al analizei

detaliate a procesului de imunizare la schimbările climatice pentru atenuarea schimbărilor climatice.În cazul în care, pentru proiectul AHE Cornetu Avrig, costul fictiv al carbonului depășește nivelul pragului de emisii de peste 20.000 tone CO_2/an, emisiile GES vor fi monetizate.

d) Deșeuri

Estimarea cantităților deșeurilor s-a realizat pe baza informațiilor și a cantităților de materiale utilizate, puse la dispoziție de către beneficiar:

Tabelul nr. 109 Estimarea cantităților de deșeuri

Nr. crt	Tip deșeu	Cantitate estimată	Modalitatea de gestionare
1.	***sterilul*** (cod 17.05.04)	18.788 mc	În funcţie de zona din amenajare de unde va rezulta materialul excavat, acesta va fi transportat şi depozitat pe una din cele patru halde existente în zona treptelor de cădere.
2.	***deşeuri de betoane*** (cod 17.01.01)	3.432 mc	Fiind deşeuri inerte, considerăm că acestea vor putea fi depozitate la aceleaşi halde; evident, o eventuală concasare a acestor deşeuri, ar constitui un factor pozitiv în integrarea acestora în halde. O soluţie alternativă ar consta în transportul acestor deşeuri la un depozit ecologic ca va fi funcţional în zonă la momentul realizării lucrărilor. Evident, această soluţie va implica costuri suplimentare, pe care ar urma să la suporte titularul investiţiei; menţionăm şi necesitatea obţinerii prealabile a acordului operatorului depozitului în ceea ce priveşte acceptarea acestor deşeuri de betoane. De asemenea, trebuie menţionată şi posibilitatea identificării la momentul respectiv a unor autorităţi locale/agenţi economici interesaţi în utilizarea (ex: lucrări drumuri/regularizări etc) unor astfel de deşeuri de betoane.
3.	***material rezidual - nepericulos*** [cod (asimilare): cod 17.01.01]	22,4 mc	Fiind în principal mortar, acesta va fi depus pe haldele de steril.
4.	***material rezidual - periculos*** [cod (asimilare): cod 17.06.05*]	31.440 kg	Acest deșeu este reprezentat de plăcile de azbociment de pe clădiri (1048 buc, cu lungimea de 2 m și lățimea de 1 m). Această categorie de deșeuri va fi eliminată

Nr. crt	Tip deșeu	Cantitate estimată	Modalitatea de gestionare
			de pe amplasament doar prin firme autorizate pentru aceasta.
5.	***deşeuri lemnoase*** [cod (asimilare): 03.03.01]	997 mc	Materialul lemnos rezultat în urma operaţiunii de eliminare a vegetaţiei lemnoase (arbori, arbuşti, crengi) va reveni primăriei (în cazul în care îşi va manifesta interesul) în calitate de reprezentant al statului român. Restul deşeurilor (crengi, frunze, ierburi, buruieni) vor fi transportate şi depozitate la haldă; în timp, prezenţa acestor resturi de vegetaţie va favoriza procesul de renaturare a haldei.
6.	***deşeuri de fier şi oţel*** (cod 17.04.05)	59.358 kg	Această categorie de deşeuri, rezultate din operaţiunile de fasonare a armăturilor, vor fi depozitate temporar într-un container special pe care excutantul îl va evacua din ampriza amenajării în conformitate cu propriile proceduri de gestionare a acestora.
7.	***deşeuri de ambalaje vopsele, grunduri*** (cod 15.01.10*)	150 kg	Acestea vor fi depozitate în containere speciale și valorificate prin firme specializate.
8.	***deşeuri menajere*** (cod 20.03.01)	5 kg/zi	Acestea vor fi sortate în containere speciale și valorificate prin firme specializate.

Estimarea cantităților de deșeuri generate s-a realizat prin însumarea tuturor tipurilor de deșeuri rezultate din activitatea de construcție (inclusiv faza de demolare), pentru fiecare categorie în parte.

Managementul deşeurilor

Deșeurile rezultate în etapa de realizare a proiectului propus vor fi gestionate de către antreprenorul executant al lucrărilor în baza unui Plan de gestionare a deșeurilor în conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor ce va conține următoarele elemente:

- inventarul tipurilor și cantităților de deșeuri produse, inclusiv informații privind periculozitatea acestora;
- evaluarea oportunităților de reducere a generării de deșeuri solide, în special a tipurilor de deșeuri periculoase sau toxice (dacă este cazul);
- determinarea modalității și a responsabilităților pentru implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor.

În principal, se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile și predarea periodică a deșeurilor valorificabile către societățile autorizate. Dacă evitarea producerii de deșeuri nu este întotdeauna posibilă, atunci se va minimiza cantitatea de deșeuri generate prin reutilizare, reciclare și valorificare energetică. Etapa de eliminare (ex: prin ardere) a deșeurilor se va aplica numai după ce au fost utilizate toate celelalte mijloace, în mod responsabil, astfel încât să nu producă efecte negative asupra mediului.

Totodată, managementul deșeurilor rezultate în toate fazele proiectului va ține cont și de:

- ✓ HG nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest;
- ✓ Decizia Comisiei 2000/532/CE, cu modificările și completările ulterioare, privind lista europeană a deșeurilor;
- ✓ Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje.

e) Zgomot și vibrații

În perioada de execuţie a lucrărilor de construcţie, sursele de zgomot vor avea un caracter temporar, acestea generând efecte locale şi pe timp limitat. Poluarea fizică asociată proiectului în această etapă este determinată de zgomotul şi vibraţiile generate de activităţile de execuţie (motoare autovehicule şi utilaje, manipulare materiale, funcţionarea utilajelor terasiere folosite pentru amenajarea terenului etc.).

Nivelul de zgomot reglementat de STAS 10009/2017, „Acustică urbană, limite admise ale nivelului de zgomot” este de 65 dB(A) la limita amplasamentului. Conform Ordinului Ministerului Sănătăţii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat (AeqT), măsurat la exteriorul locuinţei conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălţime faţă de sol, să nu depăşească 55 dB şi curba de zgomot Cz 50. În timpul nopţii (orele 23:00 – 7:00), nivelul acustic echivalent continuu nu trebuie să depăşească valoarea de 45 dB şi curba de zgomot Cz 40.

În vederea evaluării nivelului de impact generat de proiectul propus, a fost realizată o modelare a surselor de zgomot cu ajutorul aplicaţiei software Sound Plan Essential 2.0. A fost luat în calcul un scenariu considerat foarte probabil, respectiv cel în care funcţionează simultan mai multe surse de zgomot în perioada execuţiei lucrărilor, considerându-se următoarele nivele de zgomot:

- 1 buldoexcavator 110 dB(A);
- 1 camion 105 dB(A);
- 1 compactor 100 dB(A);
- 1 macara 104 dB(A);

Sursele de zgomot vor avea un caracter temporar, fiind reprezentate de:

- ✓ operaţiile de construire încărcare/descărcare/materiale şi echipamente;
- ✓ funcţionarea echipamentelor şi vehiculelor implicate în lucrările de construcţie/montaj;
- ✓ traficul vehiculelor necesare la execuţia lucrărilor.

În mod normal intervalul de efectuare a lucrărilor de construcţie se va desfăşura pe durata zilei între orele 08:00 - 18:00. Există însă şi operaţiuni care trebuie realizate în mod continuu, cum ar fi turnarea betonului pentru fundaţii, pentru aceste operaţiuni putând fi necesar şi lucrul pe timp de noapte.

Rezultatele modelării realizate cu ajutorul softului SoundPLAN arată că, în faza de realizare a construcţiilor, prin nivelul de zgomot generat, proiectul nu va genera un impact semnificativ asupra calităţii locuirii din satele învecinate, la nivelul celor mai apropiaţi receptori, funcţionarea echipamentelor folosite în modelare generând un nivel maxim de zgomot de aproximativ 39 dB. Zgomotul generat de activităţile de construcţie nu este în măsură să modifice nivelul de zgomot actual indus în principal de traficul auto din zonă.

La nivelul ariilor naturale protejate zgomotul generat de activităţile de construcţie pot conduce la o creştere a nivelului echivalent de zgomot până la 100 dB(A) pe o distanță de maxim 50 m, ceea ce ar putea conduce la o perturbare a activității speciilor (mai ales păsări) pe perioada de realizare a lucrărilor, însă având în vedere zona amplasamentului în areal împădurit acestă creștere va fi redusă semnificativ în imediata vecinătate a proiectului.

Totodată, ținând cont de amplasarea lucrărilor în raport cu zonele locuite, valoarea zgomotului se încadrează în limitele prevăzute de Ordinul nr. 119/2014.

Având în vedere faptul că lucrările desfăşurate în cadrul proiectului analizat vor avea o contribuţie redusă în ceea ce priveşte nivelul de zgomot generat la nivelul zonelor locuite, considerăm că nu sunt necesare măsuri speciale pentru reducerea nivelului de zgomot faţă de localităţi.

5.3. Impactul cumulat

În tabelul următor este furnizată **prezentarea tabelară a caracteristicilor altor planuri/proiecte (în implementare, aprobare sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu proiectul evaluat asupra siturilor Natura 2000 aflate în zona de influență a proiectului**, conform structurii tabelului nr. 12 din cadrul Anexei nr. 5A la Anexa la Ordinul MMAP nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Tabelul nr. 110 - Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu PP-ul evaluat asupra ANPIC

Nr. crt.	Nume PP	Locația față de ANPIC	Efecte generate	Impacturi
1.	*Proiectare si executie Autostrada Sibiu – Pitesti, Sectiunea 2: Boita Cornetu, km 14+150- km 44+500*, titular Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.	Parțial în perimetrul siturilor Natura 2000 ROSAC0122 Munții Făgăraș, ROSAC0085 Frumoasa, ROSPA0043 Frumoasa, inclusiv traversări ale cursului de apă Olt în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu.	Creșterea nivelului de zgomot ce poate induce creșterea gradului de disturbare a unor specii de interes comunitar (carnivorele mari în primul rând, speciile de pradă ale acestora, specii de păsări de interes comunitar).	Potențială retragere spațială ușoară a unor specii de interes comunitar (carnivorele mari în primul rând, speciile de pradă ale acestora, etc.) datorită faptului că presiunea se va manifesta în zone puternic antropizate.

Informaţii privind ariile naturale protejate de interes comunitar posibil a fi afectate de dezvoltarea proiectului:

Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar

În tabelul următor este prezentată relația amplasamentelor proiectului în raport cu rețeaua ecologică de arii naturale protejate Natura 2000.

Tabelul nr. 111 Relația amplasamentelor proiectului în raport cu rețeaua ecologică de arii naturale protejate Natura 2000

Amenajare hidroenergetică	Sit Natura 2000 în zona de influență	Suprafața sit Natura 2000	Sprafață sit Natura 2000 intersectată de proiect (ha)	Pondere intersectare din suprafață totală a sitului Natura 2000 (%)
CHE Racovița	ROSAC0132	2.910,5	22,90	0,79
	ROSAC0304	22.840,8	0,29	0,001
	ROSPA0003	2.943,7	26,93	0,91
	ROSPA0098	71.201,70	0,09	0,0001
CHE Lotrioara	ROSAC0132	2.910,5	88,25	3,03
	ROSAC0122	198.620,5	15,43	0,008
	ROSAC0085	137.256,1	4,07	0,003
	ROSAC0304	22.840,8	0,02	0,00009
	ROSPA0043	130.890,8	4,07	0,003
CHE Câineni	ROSAC0132	2.910,5	19,62	0,67
TOTAL PROIECT	ROSAC0132	2.910,5	130,77	4,5%
	ROSAC0122	198.620,5	15,43	0,008
	ROSAC0085	137.256,1	4,07	0,003
	ROSAC0304	22.840,8	0,31	0,001
	ROSPA0043	130.890,8	4,07	0,003
	ROSPA0003	2.943,7	26,93	0,91
	ROSPA0098	71.201,70	0,09	0,0001

.

5.3. Natura tranfrontalieră a impactului

Distanța de la amplasamentul proiectului (respectiv CHE Câineni) până la granița cu Bulgaria este de peste 200 km. Totodată, de la CHE Câineni până la confluența R. Olt cu Dunărea se regăsesc peste 20 de baraje mari (Robești, Cornetu, Călimănești, Drăgănești, etc), astfel că nu este asigurată conectivitatea între Dunăre și zona amplasamentului proiectului.

Regularizarea debitului pentru R. Olt, amonte de confluența cu Dunărea, se face din barajul Izbiceni, situat la peste 190 km aval de CHE Câineni. La nivelul apelor subterane, amplasamentul proiectulu se suprapune cu ROOT07 – Depresiunea Făgăraș, amplasat la peste 200 km de confluența Oltului cu Dunărea.

Din punct de vedere climatic, proiectul analizat se implementează la nivel local, având impact punctual, fără a influența elementele climatice la nivel național sau transfrontalier.

Din punct de vedere peisagistic, ținând cont de distanța foarte mare de granița cu Bulgaria, respectiv aproximativ 200 km, nu se va produce un impact, mai ales că proiectul se implementează în interiorul arcului carpatic. Astfel, în raport cu peisajul existent, nu se va produce un disconfort vizual transfrontalier ca urmare a implementării acestui proiect.

În concluzie, se poate afirma că proiectul nu va genera niciun fel de impact în context transfrontalier, nesupunându-se prevederilor Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22/2001.

5.4. Matricea de impact a proiectului propus

Evaluarea impactului asupra factorilor de mediu (aer, sol/subsol, populație, zgomot și vibrații, peisaj și patrimoniu cultural) s-a realizat pe baza unei matrici de evaluare, acordându-se punctaje în funcție de tipul de impact: impact negativ semnificativ, impact negativ nesemnificativ, fără impact.

Pentru factorii de mediu cei mai sensibili din arealul proiectului, respectiv apă și biodiversitate analiza impactului (inclusiv pe termen mediu și lung, direct și indirect) s-a realizat detaliat pentru fiecare corp de apă în parte sau pentru fiecare specie/habitat de interes conservativ din ariile naturale protejate (rezultatele fiind detaliate în tabelele anterioare).

Trebuie menționat că sensibilitatea arealului proiectului este dată de zona de implementare a acestuia în raport cu ariile naturale protejate și corpurile de apă, motiv pentru care evaluarea impactului asupra acestor elemente s-a realizat detaliat, pe bază de informații certe din zona proiectului și ținându-se cont de cele mai sensibile elemente de interes (de exemplu: speciile de interes comunitar cu mobilitate redusă, suprafața habitatelor prioritare).

La stabilirea semnificației impactului s-a avut în vedere natura impactului (direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu sau lung, impact permanent și temporar, impact pozitiv și negativ) inclusiv reversibilitatea impactului și probabilitatea de producere al acestuia.

Acestor categorii de impact li s-au asociat și culori, astfel:

Tabelul nr. 112 Semnificația impactului

Cod culoare	Semnificația impactului
	Impact negativ semnificativ
	Impact negativ nesemnificativ
	Fără impact

Tabelul nr. 113 Matricea de evaluare a impactului

Factorul de mediu	Starea inițială	Impactul pe perioada de realizare a lucrărilor (rest de executat)	Impactul rezidual pe perioada de execuție	Impactul în perioada de funcționare	Observații/ Detalii
Calitatea aerului	Bună	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Fără impact	În perioada execuției lucrărilor sursele de poluare a aerului vor fi generate pe de-o parte de noxele și pulberile provenind de la gazele de eșapament ale utilajelor/mijloacelor de transport ale executantului, iar pe de altă parte de circulaţia acestora pe drumurile tehnologice/de acces aferente execuţiei lucrărilor şi care fac legătura cu drumurile publice existente. Prezenţa poluanţiilor emişi în timpul realizării acestor operaţiuni (CO, NO_x, COV, H_2S, pulberi ciment) se va resimţi exclusiv local, în zona în care se desfăşoară respectiva operaţiune; sub acţiunea factorilor atmosferici, dispersarea acestora se va realiza într-un timp scurt. În aceste condiţii, impactul negativ astfel generat va fi unul care va avea un caracter limitat în spaţiu, fiind unul ***nesemnificativ***. Se va impune executantului menținerea în stare bună de funcționare a propriilor utilaje/mijloace de transport, respectiv întreţinerea permanentă (stropire, nivelare) a drumurilor tehnologice/de acces. Operaţiunile de curăţare/sablare a diferitelor elemente ale echipamentelor ce au fost deja achiziţionate şi necesită lucrări de refacere a protecţiei anticorozive (blindaje, poartă etanşă, tronsoane conductă forţată, compensator dilatare etc) vor genera poluări locale ale aerului, care vor impune măsuri de protecţie a muncii pentru personalul de execuţie.

Factorul de mediu	Starea inițială	Impactul pe perioada de realizare a lucrărilor (rest de executat)	Impactul rezidual pe perioada de execuție	Impactul în perioada de funcționare	Observații/ Detalii
					În aceste condiţii, impactul negativ astfel generat va fi unul care se va manifesta pe întreaga perioadă de realizare a lucrărilor, dar care se va înscrie în limite admisibile şi care trebuie acceptat. O dată cu finalizarea lucrărilor şi intrarea în exploatare a acestei trepte de cădere, nu vor mai exista surse de poluare a aerului.
Sol/subsol	Bună	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Fără impact	În perioada execuției lucrărilor, singura posibilitate de apariție a unor poluări ale solurilor ar fi cele generate de eventuale pierderi accidentale de combustibili și/sau lubrifianți de la utilajele/mijloacele de transport ale executantului. În acest sens în capitolul 7 sunt prevăzute o serie de măsuri în caz de poluări accidentale pe suprafața solului.
Peisajul	Bună	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Fără impact	Pe durata execuției lucrărilor, din punct de vedere al efectului estetic, peisajul poate fi afectat: ✓ de recipientele pentru depozitarea deşeurilor generate de lucrători; ✓ de camioanele implicate în derularea lucrărilor; ✓ de înălțarea coronamentului barajului până la nivelul proiectat; ✓ de praful antrenat de utilaje și totodată de particulele în suspensie rezultate din transportul pe amplasament a materiilor prime necesare lucrărilor rest de executat; Pe perioada de execuție a lucrărilor prevăzute prin proiect, deșeurile sunt colectate în recipiente speciale și depozitate temporar la nivelul organizărilor de șantier, iar mai apoi

Factorul de mediu	Starea inițială	Impactul pe perioada de realizare a lucrărilor (rest de executat)	Impactul rezidual pe perioada de execuție	Impactul în perioada de funcționare	Observații/ Detalii
					sunt valorificate/eliminate de către un operator economic autorizat în acest sens. Pe amplasamentul organizărilor de șantier vor exista și zone pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții. În acest sens în capitolul 7 sunt prevăzute o serie de măsuri în caz de poluări accidentale pe suprafața solului.
Populația	Bună	Negativ nesemnificativ	Pozitiv, după cum este prezentat în ultima coloană	Pozitiv	Populația din zona amplasamentului nu va fi afectată de implementarea proiectului, cu excepția creșterii emisiilor în zonele cu lucrări, totodată ulterior finalizării proiectului (cât și pe perioada de construcție) impactul va fi unul pozitiv prin creșterea nr. locurilor de muncă din zonă ca urmare a punerii în funcțiune a 2 obiective noi, respectiv CHE Câineni și CHE Lotrioara.
Patrimoniul cultural	Bună	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Fără impact	În urma analizei arheologice se constată că în zona de implementare a proiectului, respectiv în zona lacului de acumulare Lotrioara se află un obiectiv arheologic, respectiv Turnul medieval, cod RAN 145845.02, cod LMI SB-I-s-A-11947, ce ar putea fi afectat de implementarea lucrărilor. Impactul generat în timpul lucrărilor asupra elementelor patrimoniului arheologic va fi unul ***negativ nesemnificativ pentru obiectivele arheologice din afara amplasamentului proiectului (cu excepția Turnului medieval)*** și datorat în special sensibilității clădirilor monument la vibrațiile generate de traficul utilajelor și camioanelor în timpul realizării lucrărilor. De menționat este că impactul va fi unul limitat, reversibil, redus ca intensitate și limitat în timp doar pe perioada de realizare a

Factorul de mediu	Starea inițială	Impactul pe perioada de realizare a lucrărilor (rest de executat)	Impactul rezidual pe perioada de execuție	Impactul în perioada de funcționare	Observații/ Detalii
					lucrărilor, în etapa de operare nu se va genera impact asupra elementelor arheologice.
Zgomot și vibrații	Bună	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Fără impact	Zgomotul și vibrațiile vor depăși limitele admise doar în zona lucrărilor și strict pe perioada de realizare a acestora. Având în vedere distanța foarte mare față de receptorii sensibili, zgomotul va genera un impact negativ nesemnificativ, și manifestat strict pe perioada lucrărilor (limitat în timp și reversibil). Impactul acestui factor asupra elementelor de biodiversitate a fost descris în capitolul specific.

Etapa de dezafectare: Impactul în etapa de dezafectare a întregului obiectiv va fi similar cu impactul estimat asupra factorilor de mediu în perioada de construcție a întregului proiect intrucât lucrările specifice vor fi asemanatoare.

6. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV DETALII PRIVIND DIFICULTĂȚILE ÎNTÂMPINATE

Tipuri de poluare ce se pot produce în amplasamentul proiectului propus si în zona limitrofă:

- Poluare specifică lucrărilor de construcţii si constă din poluarea cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibraţii generate de utilajele pentru construcţii şi mijloacele de transport;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecţiuni ale utilajelor si mijloacelor de transport, alimentării de urgenţă cu carburanţi din recipienţi necorespunzători și fără luarea măsurilor de siguranţă etc.

Principalii poluanţi generați de proiectul propus în perioada de construcție:

- ✓ Praful, generat în incinta șantierului de construcții (operațiunile de excavații, încărcare - descărcare, manipulare si transport pământ din săpături si materiale de construcții în vrac) și pe drumul de acces, în timpul transportului (praful rezultat din deplasarea mijloacelor de transport pe drumul provizoriu de pământ).
- ✓ Noxe chimice, generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor si ale mijloacelor de transport, pe drumul de acces;
- ✓ Zgomotul, generat de utilajele și mijloacele de transport;
- ✓ Vibrații, generate de utilajele și mijloacele de transport;
- ✓ Deșeuri gospodărite necorespunzător.

Proiectul propus nu preconizează utilizarea unor surse de radiații, ca urmare, în zonă nu se va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații.

Implementarea proiectului propus nu presupune utilizarea unor substanțe chimice periculoase pentru floră, faună sau sănătatea populației.

Metodologia avută în vedere pentru analiza proiectului propune o diferențiere între conceptul de „*efect*” și cel de „*impact*”.

Efectele se referă la modificările cauzate mediului bio-fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervențiilor) generate de proiect (atât în etapa de execuție, cât și în cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, cum ar fi componentele Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populaționale, habitate ale speciilor Natura 2000). Identificarea efectelor a presupus parcurgerea următorilor pași:

• Analiza intervențiilor propuse în cadrul proiectului;

• Identificarea activităților ce rezultă din execuția și operarea componentelor proiectului;

• Identificarea modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic ca urmare a realizării și operării componentelor proiectului.

Interes pentru evaluare prezintă în principal acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact. Magnitudinea impactului este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea,

extinderea, durata, intensitatea) făcută pe baza experienței evaluatorului. Criteriile de determinare a magnitudinii impactului diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali.

Tabelul nr. 114 Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și senzitivitatea receptorului

	Magnitudine mică	Magnitudine medie	Magnitudine mare
Valoare/senzitivitate mică	Minor	Minor	Moderat
Valoare/senzitivitate medie	Minor	Moderat	Major
Valoare/senzitivitate mare	Moderat	Moderat	Major
Semnificația impactului			
Fără impact sau nesemnificativ	Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.		
Semnificație minoră	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și/sau este asociat cu receptori cu valoare/senzitivitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică		
Semnificație moderată	Impact care se încadrează în limite, cu magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie		
Semnificație majoră	Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare.		

Estimarea emisiilor s-a realizat conform prevederilor *Ordinului nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare şi raportare a inventarelor privind emisiile de poluanţi în atmosferă* - surse mobile reprezentate de funcționarea utilajelor și echipamentelor mobile motorizate și surse mobile reprezentate de traficul vehiculelor în amplasamentul proiectului, luându-se în considerare necesarul de echipamente, utilaje și vehicule grele utilizate în etapa de construcție precu și durata de realizare a proiectului.

Metodologia aplicată în evaluarea zgomotului cuprinde stabilirea nivelului de zgomot, evaluat în funcție de sursele generatoare de zgomot pe baza informațiilor disponibile privind utilajele și echipamentele folosite în realizarea proiectului și tinându-se cont de prevederile Hotărârii de Guvern nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Un element de dificultate la întocmirea prezentului studiu a fost reprezentat de evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte. Deşi au fost luate în calcul atât activitățile existente pe amplasamentele invecinate, este posibil ca pe durata executării lucrărilor proiectului propus să apară noi proiecte care la momentul de faţă nu se cunosc.

7. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE ŞI O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE

A. Măsuri propuse

Deși impactul asupra factorilor de mediu a fost evaluat ca fiind negativ-nesemnificativ și manifestat doar în perioada de realizare a lucrărilor (pentru aer, sol, zgomot, populație și patrimoniul cultural), se impune o serie de măsuri cu caracter organizatoric ce vor fi adoptate pe întreaga perioadă de construire.

a) Măsuri pentru factorul de mediu Apă (preluare SEICA)

Ca urmare a evaluării impactului asupra corpurilor de apă, în cadrul studiului au fost propuse o serie de măsuri de atenuare a impactului (inclusiv a impactului cumulat) pentru a reduce la minim impactul asupra acelor elemente de calitate pentru care au fost identificate mecanisme cauză-efect.

Având în vedere Anexa nr. 3 a Ordinului nr. 828/2019, măsurile propuse în continuare sunt pentru atenuarea/reducerea impactului, inclusiv a impactului cumulat generat de lucrările A.H.E. Cornetu Avrig.

De altfel, conform PMBH Olt 2021-2027 măsurile privind asigurarea debitului ecologic/de servitute și îmbunătățirea conectivității longitudinale sunt măsuri de bază, obligatorii, care se aplică tuturor corpurilor de apă.

b) Măsuri pentru factorul de mediu aer

Chiar dacă impactul generat de implementarea proiectului asupra factorului de mediu aer a fost evaluat ca fiind unul nesemnificativ, se impun unele măsuri cu caracter organizatoric. Măsurile propuse pentru controlul emisiilor de particule rezultate ca urmare a antrenării pulberilor de către autovehiculele de transport sunt măsuri de tip operaţional specifice acestui tip de surse, astfel:

- ✓ limitarea emisiilor de particule generate de activităţile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:
  - activităţi de umectare a suprafeţelor;
  - acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
  - limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.
- ✓ utilizarea unor echipamente şi utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- ✓ în perioadele lipsite de precipitaţii se va asigura umectarea drumurilor de acces şi a zonelor cu lucrări active în vederea reducerii emisiilor de particule şi încadrarea concentraţiilor (PM_{10}/ $PM_{2,5}$) în valorile limită prevăzute de legislaţia în vigoare;

- ✓ transportul pământului, deşeurilor şi oricăror materiale care degajă praf se va realiza la nivelul întregului proiect exclusiv cu autocamioane acoperite cu prelate (prelate pentru bene) în scopul reducerii emisiilor de particule;
- ✓ curăţarea roţilor vehiculelor înainte de ieşirea din şantier pe drumurile publice;
- ✓ verificări tehnice periodice ale autovehiculelor şi utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
- ✓ evitarea executării lucrărilor care presupun manevrarea cantităţilor de sol (decopertări/ umpluturi) în perioadele cu vânturi puternice;
- ✓ asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcţie;
- ✓ oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- ✓ eliminarea corespunzătoare a deşeurilor rezultate;
- ✓ stabilizarea zonelor de unde au fost obţinute materiale de construcţie, respectiv a zonelor unde au fost realizate lucrări de taluzare şi unde s-au amenajat depozitele de material excavat excedentar;
- ✓ amenajarea peisagistică a tuturor zonelor afectate prin lucrările de execuţie.

În perioada de operare nu sunt necesare măsuri specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer.

c) Măsuri pentru factorul de mediu sol/subsol

- ❖ în cadrul organizării de şantier vor fi utilizate cu prioritate soluţii care asigură reducerea suprafeţelor la nivelul minim;
- ❖ se va evita poluarea solului cu uleiuri şi produse petroliere prin asigurarea funcţionării corespunzătoare a utilajelor şi efectuarea operaţiilor de întreţinere în spaţii special destinate;
- ❖ evitarea amplasării directe pe sol a materialelor de construcţie şi a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor;
- ❖ depozitarea temporară pe amplasamente a deşeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum şi a celor de tip menajer, până la preluarea de către firme specializate în vederea eliminării finale sau valorificării, se va realiza în recipienţi corespunzători, în spaţii special amenajate;
- ❖ instalarea unor măsuri locale de control precum garduri de reţinere a sedimentelor sau decantoare;
- ❖ utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic pentru execuţia lucrărilor, precum şi pentru transportul materialelor şi pentru preluarea şi transportul deşeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcţie;
- ❖ întreţinerea, alimentarea cu combustibil sau curăţarea autovehiculelor şi utilajelor se vor realiza în locuri special amenajate, aflate la distanţă de zonele sensibile sau în interiorul organizării de şantier;
- ❖ respectarea cu stricteţe a normelor de gestiune a deşeurilor, de distribuţie şi alimentare cu carburanţi, eliminarea apelor uzate şi vidanjarea toaletelor ecologice;
- ❖ în cazul unei contaminări a solului, porţiunea afectată va fi îndepărtată şi tratată/eliminată în funcţie de tipul de contaminare; organizarea de şantier va fi dotată

corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material/substanţă care poate cauza poluare în urma unei gestionări necorespunzătoare;

- ❖ la amenajarea finală a platformelor, se va ține cont de panta naturală a terenului astfel încât să se permită scurgerea apelor pluviale;

În perioada de operare nu sunt necesare măsuri specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol.

d) Măsuri pentru limitarea zgomotelor/vibrațiilor

În perioada de execuție, se recomandă respectarea următoarelor măsuri operaționale:

- ✓ utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot cât mai mic;
- ✓ sistemul de absorbție a zgomotului cu care sunt dotate utilajele trebuie întreținut periodic;
- ✓ lucrările se vor desfășura numai pe timpul zilei (7.00 – 20.00);
- ✓ reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona organizării de șantier (conform literaturii de specialitate, viteza scazută poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5 db);
- ✓ pentru a limita vibrațiile produse de traficul greu, se recomandă ca viteza să nu depășească 20 km/oră la trecerea prin localitate;
- ✓ verificarea și repararea periodică a utilajelor pentru a se încadra în nivelul admisibil de zgomot;
- ✓ materialele de construcție vor fi depozitate, atunci când este necesar și posibil, în cadrul organizării de șantier astfel încât să creeze o barieră acustică în direcția locuințelor;
- ✓ șantierul va fi împrejmuit și nu se va lucra în timpul orelor de odihnă;
- ✓ pentru transportul materialelor de construcție se vor evita pe cât posibil zonele rezidentiale, iar în cazul în care vor fi traversate localități, viteza de deplasare va fi limitată la maxim 40 km/oră.

În perioada de operare nu sunt necesare măsuri specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu zgomot/vibrații.

e) Măsuri pentru factorul de mediu biodiversitate (preluare Studiul de Evaluare Adecvată)

„*Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică Cornetu-Avrig – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție AHE Cornetu-Avrig*” – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție AHE Cornetu-Avrig se va implementa aproape integral în perimetrul rețelei ecologice Natura 2000.

În vederea fundamentării corecte a măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului generat de proiect asupra elementelor de interes conservativ din aria naturală protejată au fost realizate studii specifice pe fiecare grupă de specii/habitate, rezultatele acestora fiind prezentate în capitolele anterioare, punându-se accent pe evaluarea impactului proiectului asupra fiecărei specii/habitat de interes conservativ.

Prezentul studiu a acordat o atenție deosebită asupra conectivității habitatului acvatic prezent pe suprafața ariei naturale protejate ROSAC0123 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, în sensul menținerii conectivității sale.

Impactul rezidual după implementarea proiectului a fost estimat ca fiind nesemnificativ, cu condiția respectării măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului propuse în prezentul studiu de mediu. Totodată, atât în perioada de construcție cât și ulterior, în etapa de operare sunt necesare monitorizări ale elementelor de biodiversitate, în sensul calculării exacte a impactului generat și eventual a recalibrării măsurilor de reducere a impactului.

Tabelul nr. 115 Centralizatorul măsurilor de prevenire/evitare/reducere pentru biodiversitate

COD MĂSURĂ	DENUMIRE MĂSURĂ
M1	Pentru evitarea riscului de pătrundere sau de extindere a unor specii alohtone, necaracteristice tipurilor de habitate, ruderale sau nitrofile (de ex: *Robinia pseudacacia, Salix capraea, Betula pendula, Populus tremula*) în zona habitatului 92A0, odată cu lucrările de construcție vor fi eliminate exemplarele acestor specii
M2	Pe întreaga perioadă de construcție se vor monitoriza atent speciile de arbori și arbuști alohtone, necaracteristice tipurilor de habitate, ruderale sau nitrofile identificate pe amplasamentul proiectului, astfel încât să se prevină răspândirea lor. Dacă se impune se va realiza eliminarea acestora inclusiv a lăstarilor/drajonilor proveniți din rădăcinile acestora.
M3	Lucrările se vor realiza strict pe suprafețele menționate în proiect, fără a afecta vegetația/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesar ocuparea unor suprafețe suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare și avizare
M4	Anterior demarării lucrărilor de construcție se vor inspecta toate zonele din cadrul amplasamentului proiectului (cu accent pe zona CHE Lotrioara) în vederea identificării exemplarelor de *Bombina variegata* sau *Emy orbicularis* iar în cazul în care sunt observați indivizi ai acestor specii se vor lua toate măsurile necesare pentru relocarea acestora în alte habitate favorabile.
M5	Proiectarea și construirea unei scări de pești după completarea uvrajelor existente la CHE Lotrioara
M6	Asigurarea conectivității longitudinale a râului Olt la CHE Câineni
M7	O dată cu coborârea talvegului R. Olt în zona tronsonului 2 din canalul de fugă de la CHE Racovița este necesară prelungirea scării de pești la debușarea pârâului Șebeș în râul Olt
M8	Se va asigura conectivitatea între R. Olt și Valea Rîndibou
M9	Supraînălțarea cotei coranamentului la deversor aferent amenajării debușării pârâului Sebeș și reprofilarea albiei
M10	Menținerea debitului ecologic pe râul Olt în aval de toate acumulările aparținând AHE Cornetu-Avrig

COD MĂSURĂ	DENUMIRE MĂSURĂ
M11	Lucrările de deviere a apelor (inclusiv cele pentru coborârea talvegului din zona tronsonului 2 al canalului de fugă pentru CHE Racovița) vor fi efectuate în afara perioadei de prohibiție a speciilor de pești și doar în perioadele cu debite mici, de preferat în august-octombrie
M12	La lucrările ce se vor executa pe cursul de apă, care implică diverse substanțe/materiale (de ex: beton, uleiuri, vopseluri, grunduri) se va acorda o atenție deosebită manipulării acestora în vederea reducerii la minim a riscului de poluare accidentală.
M13	Se interzice spălarea utilajelor în albia râurilor, cu respectarea celorlalte măsuri legate de corpurile de apă indicate în SEICA. Pentru lucrările din albie se vor folosi strict utilaje verificate, care nu au scurgeri de uleiuri/combustibili.
M14	Se va implementa un plan de prevenire şi intervenţie în caz de poluări accidentale, care să prevadă măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase/poluante în apă sau pe sol.
M15	Se vor folosi utilaje şi mijloace de transport silenţioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităţilor specifice, precum şi echipamente cu sisteme performante de minimizare şi reţinere a poluanţilor în atmosferă. Totodată, utilajele vor fi verificate periodic în vederea evitării scurgerilor de uleiuri și combustibili pe suprafața habitatelor sau în vecinătatea cursurilor de apă.
M16	Se va practica un management corespunzător al deşeurilor; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea şi eliminarea periodică a deşeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.
M17	Se va acorda o atenție deosebită managementului sedimentelor, astfel încât acestea să fie restituite cât mai eficient în albia râului
M18	La finalizarea lucrărilor din cadrul proiectului pe ambele maluri ale acumulărilor aferente CHE Lotrioara și CHE Câineni (acolo unde terenul permite) se vor planta și întreține exemplare de plop alb *(Populus alba), plop negru (Populus nigra), anin (Alnus sp.) și de sălcii (Salix sp.)* astfel încât să se refacă vegetația ripariană afectată (se vor planta în rânduri, paralele cu direcția de curgere a cursului R. Olt, astfel încât să aibă aspect de cordoane forestiere).
M19	O dată cu finalizarea lucrărilor și umplerea celor 3 baraje la cotele proiectate (Racovița, Lotrioara și Câineni) se va menține un nivel cât mai constant al apei în acestea pentru favorizarea instalării (în zonele de mal/litorale) a vegetației de stuf și papură
M20	Lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zilei, în intervalul orar 07:00-20:00
M21	În toate amplasamentele din zona barajelor/deversoarelor de la CHE Câineni și CHE Lotrioara unde se vor realiza lucrări se vor folosi panouri fonoabsorbante mobile pentru împrejmuirea zonelor
M22	Nu se va realiza recoltarea, capturarea, uciderea, distrugerea sau vătămarea exemplarelor speciilor sălbatice de floră şi faună protejate la nivel naţional şi/sau internaţional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic şi care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru; în acest

COD MĂSURĂ	DENUMIRE MĂSURĂ
	sens, programul de instruiri pentru personalul implicat va trebui să cuprindă și informații specifice de protecție și de gestionare a situațiilor în care angajații interacționează cu speciile de faună și floră din interiorul ariilor naturale protejate.
M23	Se vor monitoriza toate elementele de biodiversitate (specii de amfibieni, reptile, mamifere, păsări și pești) din zona de implementare a proiectului pe toată perioada de construcție și minim 3 ani (cu excepția ihtiofaunei care se recomandă minim 5 ani) în perioada de operare. Pentru a putea fi comparate datele de prezență/absență recomandăm ca monitorizările să fie realizate în aceleași locații prezentate in cadrul studiului de evaluare adecvată.
M24	Monitorizarea scărilor/pasajelor de pești și menținerea funcțională a acestora

f) Măsuri pentru peisaj

Având în vedere că valoarea vizuală și estetică a peisajului este dată de combinarea unor factori de structurare, respectiv relieful, clima, hidrografia, vegetația, fauna și factorul antropic, toate măsurile pentru reducerea impactului asupra peisajului se suprapun cu măsurile propuse pentru ceilalți factori de mediu menționați anterior.

Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea oricăror efecte semnificative adverse asupra mediului, atât în etapa de construcție, cât și în cea de funcționare sunt:

- se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea poluării factorilor de mediu sau afectarea stării de sănătate sau confort a populației ca urmare a activităților generatoare de praf și/sau zgomot, fiind obligatoriu să se respecte normele, standardele și legislația privind protecția mediului;
- deșeurile provenite din desfășurarea lucrărilor nu se vor incendia și vor fi preluate de un operator acreditat sau vor fi depozitate pe platforma de stocare temporară, urmând să fie eliminate sau valorificate;
- se interzice cu strictețe ocuparea altor suprafețe față de cele deja afectate de implementarea proiectului;
- viteză redusă a vehiculelor pentru a evita antrenarea unei cantități mari de praf;
- curățarea spațiilor de desfășurare a activităților;
- golirea frecventă a recipientelor pentru deșeuri, pentru a evita umplerea peste capacitatea acestora;
- pe perioada de funcționare a amenajării hidroenergetice se recomandă întreținerea elementelor construite a amenajării iar lucrările de mentenanță se vor asigura folosind cele mai noi și performante utilaje care nu prezintă scurgeri de ulei/combustibil și la care emisia de noxe și consumul de carburant sunt mai scăzute.

g) Măsuri pentru populație și bunuri materiale

Măsurile de reducere sau prevenire a impactului asupra componentei umane în etapa de realizare și operare a proiectului sunt:

- Semnalizarea și împrejmuirea suprafețelor unde urmează să se realizeze lucrări pentru a împiedica accesul și a diminua riscurile directe pentru siguranța populației;
- Curățarea amplasamentului de deșeuri înainte și după lucrări de construcție;
- Desfășurarea activităților doar pe timp de zi (inclusiv transportul de materiale înspre și dinspre șantier);
- Verificarea periodică a stării de funcţionare a utilajelor în vederea evitării eventualelor disfuncţionalităţi și accidente ce pot pune în pericol personalul de pe șantier;
- Se vor solicita date cu privirea la prognoza și nivelul debitelor de pe cursurile de apă, de la autoritățile competente pentru a evita eventuale daune în aval de amplasament ce pot ajunge până în localități;
- Accesul cu utilaje pe amplasament se va face doar pe drumurile deja amenajate;
- Utilizarea unor utilaje moderne dotate cu motoare ecranate acustic;
- Limitarea vitezei și a frecvenței mașinilor de transport a lemnului în localități;
- Se recomandă ca la realizarea lucrărilor precum și la operaționalizarea acestora să fie folosită forță de muncă locală (de preferat din u.a.t-urile din zona amplasamentului);

În urma analizei arheologice se constată că în zona de implementare a proiectului, respectiv în zona lacului de acumulare Lotrioara se află un obiectiv arheologic, respectiv Turnul medieval, cod RAN 145845.02, cod LMI SB-I-s-A-11947, ce ar putea fi afectat de implementarea lucrărilor.

Impactul generat în timpul lucrărilor asupra elementelor patrimoniului arheologic va fi unul ***negativ nesemnificativ pentru obiectivele arheologice din afara amplasamentului proiectului (cu excepția Turnului medieval)*** și datorat în special sensibilității clădirilor monument la vibrațiile generate de traficul utilajelor și camioanelor în timpul realizării lucrărilor. De menționat este că impactul va fi unul limitat, reversibil, redus ca intensitate și limitat în timp doar pe perioada de realizare a lucrărilor, în etapa de operare nu se va genera impact asupra elementelor arheologice.

Tabelul nr. 116 Siturile arheologice discutate în studiul cu privire la amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu – Avrig precum și distanța față de obiectivele proiectului

Nr. crt.	Obiectiv arheologic în zona proiectului	Localizare / distanța față de proiect	Posibilă afectare a obiectivului de către proiect	Distanța până la CHE Câineni (km)	Distanța până la CHE Lotrioara (km)	Distanța până la CHE Racovița (km)
BRADU						
1.	**Bradu, așezarea romană, cod RAN 144072.07.**	Între Bradu și Săcădate, pe malul drept al Oltului. Punctul nu poate fi localizat cu precizie.	Punctul nu poate fi localizat precis.	21,6	11,1	2,1
2.	**Bradu-Atzenau, cod**	Spre pădurea Dolman, între	Punctul nu poate fi	21,6	11,1	2,1

Nr. crt.	Obiectiv arheologic în zona proiectului	Localizare / distanța față de proiect	Posibilă afectare a obiectivului de către proiect	Distanța până la CHE Câineni (km)	Distanța până la CHE Lotrioara (km)	Distanța până la CHE Racovița (km)
	RAN 144072.06.	Bradu şi Săcădate. Punctul nu poate fi localizat cu precizie.	localizat precis.			
3.	**Bradu - Poiana cu şopruri, cod RAN 144072.01, cod LMI SB-I-s-A-11948.**	Pe versantul Coşolţului, între Dealul Bradului şi Dealul Dracului. Punctul nu poate fi localizat cu precizie.	Punctul nu poate fi localizat precis.	21,6	11,1	2,1
4.	**Bradu – așezarea Noa, cod RAN 144072.05, cod LMI SB-I-s-A-11948.**	În partea de est a satului Bradu, spre Avrig, în dreapta şoselei naţionale Sibiu-Făgăraş. Punctul nu poate fi localizat cu precizie.	Punctul nu poate fi localizat precis.	21,6	11,1	2,1
5.	**Bradu, așezare din epoca bronzului, cod RAN 144072.02**	În intravilan, pe o veche terasă a Oltului. Punctul nu poate fi localizat cu precizie.	Punctul nu poate fi localizat precis.	21,6	11,1	2,1
6.	**Descoperire izolată. Topor de piatră.**	La NE de satul Bradu, pe valea pîrăului Buhoi, la 30-40 m de confluenta lui cu Valea Bradului.	Punctul nu poate fi localizat precis.	23,9	13	3,8
RACOVIȚA						
1.	**Racoviţa - Zona Bâlea, cod RAN 145364.01.**	În zona centrală a Munţilor Făgăraş. Punctul nu poate fi localizat cu precizie.	Punctul nu poate fi localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	17,4	8	2,3
2.	**Descoperire izolată. Racoviţa - Grădina lui Cărţăoaia, cod RAN 145364.02.**	La locul numit Grădina lui Cărţăoaia, aflat pe una dintre terasele superioare ale Oltului, la confluenţa Valea Lupului şi Pârâul Bisericii.	Punctul nu poate fi localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	17,1	8,5	3,2
TURNU ROȘU						

Nr. crt.	Obiectiv arheologic în zona proiectului	Localizare / distanța față de proiect	Posibilă afectare a obiectivului de către proiect	Distanța până la CHE Câineni (km)	Distanța până la CHE Lotrioara (km)	Distanța până la CHE Racovița (km)
1.	**Măciucă eneolitică de la Turnu Roşu. Cod RAN 145943.01.**	În stânga Oltului, la marginea de sud a satului, spre Boiţa.	Punctul nu poate fi localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	12,5	2,8	2
CÂINENII MARI						
1.	**Situl arheologic de la Câinenii Mari – Arxavia. Cod RAN 169137.01. Cod LMI VL-I-s-B-09522.**	Pe malul drept al Oltului, la nord-vest de podul de peste Olt care face legătură între localităţile Câinenii Mari şi Câinenii Mici, de-o parte şi de alta a drumului DN7 şi a căii ferate dintre Câineni şi Radu Vadului, în extravilanul localităţii Câinenii Mari, către est.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	0,6	6,4	17,9
2.	**Fragmente din drumul austriac Via Carolina, cod RAN 169137.03. Cod LMI VL-II-m-B-09707.**	La 400 m N, pe D.N.7.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	0,5	6,3	17,8
CÂINENII MICI						
1.	**Turnul roman de la Câinenii Mici - Pons Vetus / La Turnuleţe, cod RAN 169128.03.**	În intravilanul localităţii Câinenii Mici, în partea de nord-est, la cca 300 de metri nord-est de malul stâng al Oltului, la cca 0,33 km nord de DN7D, la poalele Muntelui Pleaşa.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	1	6,6	17,8
GREBLEȘTI						
1	**Grebleşti – aşezare romană, cod RAN 169146.01, cod LMI**	La V de sat, până la albia Oltului.	Punctul nu poate fi localizat precis.	3,3	9,2	20,6

Nr. crt.	Obiectiv arheologic în zona proiectului	Localizare / distanța față de proiect	Posibilă afectare a obiectivului de către proiect	Distanța până la CHE Câineni (km)	Distanța până la CHE Lotrioara (km)	Distanța până la CHE Racovița (km)
	VL-I-s-B-09539.					
ROBEȘTI						
1	**Robești – sit arheologic, cod RAN 169173.01, cod LMI VL-I-s-B-09569.**	În vatra satului.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	5,5	11,2	23
RACOVIȚA (Vâlcea) – Praetorium II						
1.	**Racovița (Praetorium) II, Cetate, cod RAN 172518.01, cod LMI VL-I-s-A-09564.**	Situl se află la sud de localitatea Racoviță și de Valea Satului, la circa 210 metri est de râul Olt, la 150 de metri vest de drumul comunal DC8, la 85 metri nord de drumul județean DJ 703P și la circa 92 metri nord-vest de primăria din Copăceni.	Castrul și drumul roman se află în imediata apropiere a cursului Oltului și a barajului Cornetu. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de către proiect.	11,1	16,8	28,6
COPĂCENI						
1.	**Copăceni - La moară. Cod RAN 172554.01, cod LMI VL-I-s-A-09525.**	Situl se află pe malul stâng al Oltului, pe o terasă înaltă, la nord de Hidrocentrala Cornetu, de-o parte și de alta a drumului DJ703P, la est de localitatea Copăceni, pe islazul localității.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	12	17,8	29,5
2.	**Copăceni-burgus roman, cod RAN 172554.02.**	Fortificația se găsește la est de localitatea Copăceni, la nord de pârâul Cordoaia Mică.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	11,8	17,6	29,2
3.	**Copăceni, drum roman, cod RAN 172554.03.**	Drumul se găsește paralel cu malul estic al Oltului, la sud-vest de	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic	12,4	18,1	29,9

Nr. crt.	Obiectiv arheologic în zona proiectului	Localizare / distanța față de proiect	Posibilă afectare a obiectivului de către proiect	Distanța până la CHE Câineni (km)	Distanța până la CHE Lotrioara (km)	Distanța până la CHE Racovița (km)
		localitatea Copăceni.	nu va fi afectat de proiect.			
BOIȚA						
1.	**Boița – Ruda, cod RAN 145845.01, cod LMI SB-I-s-A-11946.**	Situl se află la aproximativ 2 km est de sat, în apropierea curburii Oltului, pe malul drept al acestuia, dincolo de Vechea Țiglărie, la 700 m est de sat, pe a doua terasă a râului.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	11,3	0,3	4
2.	**Drum roman, cod RAN 145845.03.**	Drumul roman este vizibil la 4 km sud de sat cât și la nord de castrul din punctul Ruda.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	11,5	0,6	4,5
3.	**Turnul medieval, cod RAN 145845.02, cod LMI SB-I-s-A-11947.**	Situl arheologic de la Turnul Spart este plasat pe teritoriul satului Boița, la sud de acesta, în defileul Oltului. Situl este astăzi plasat pe o porțiune îngustă de mal aflată între Olt și drumul național DN 7, între km 245 + 430.000 și 245 + 520.000 ai acestuia.	**Obiectivul arheologic ar putea fi afectat de amenajarea lacului de acumulare Lotrioara.**	6,5	**Pe amplasament**	8,5
4.	**Cetatea Turnu Roșu, cod RAN 145845.04, cod LMI SB-II-m-A-12337.**	Turnul se află la nord de Cetatea Lotrioara, la intrarea în pas dinspre Sibiu, pe malul drept al Oltului.	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic nu va fi afectat de proiect.	10,8	0,1	4,8
5.	**Cetatea Lotrioarei de la Boița, cod RAN 145845.05.**	Cetatea Lotrioara se găsește în pasul Turnu-Roșu, la vărsarea Lotrioarei în Olt, pe malul drept al Oltului, la	Punctul este localizat precis. Obiectivul arheologic	5,8	0,3	9,7

Nr. crt.	Obiectiv arheologic în zona proiectului	Localizare / distanța față de proiect	Posibilă afectare a obiectivului de către proiect	Distanța până la CHE Câineni (km)	Distanța până la CHE Lotrioara (km)	Distanța până la CHE Racovița (km)
		9 km sud de Turnul Roșu.	nu va fi afectat de proiect.			

Pentru protecția "Turnului Spart" precum și a celorlalte monumente și situri arheologice se impun următoarele măsuri:

- Este necesară o protecție a monumentului prin îmbrăcarea acestuia într-o cuvă de beton atât în suprafață cât și în subteran (pe adâncimea acestuia). Secțiunea zidului care înconjoară monumentul este cea a zidului de protecție de pe malul drept a acumulării;
- Apele cantonate în această cuvă vor fi descărcate în caseta de preluare a torenților de pe versantul drept;
- Pentru amenajarea Lotrioara se recomandă ca în faza de proiect tehnic, lucrările pentru conservarea monumentului (Turnul Spart) se vor face în prezenta unui delegat al patrimoniului cultelor.
- Conform legislației în vigoare, din momentul începerii investiției și până la final se va realiza supraveghere arheologică iar în cazul în care se vor descoperi elemente arheologice vor fi înștiințate autoritățiile competente.

B. Monitorizare

Monitorizarea mediului, atât în perioada de construcție și dezafectare, cât și în perioada de operare a Amenajării hidroenergetice Cornetu Avrig va avea drept scop aplicarea de măsuri suplimentare, după caz, care să conducă la un impact minim asupra mediului înconjurător, populației și așezărilor umane, astfel încât să fie respectat conceptul de dezvoltare durabilă.

Monitorizarea este singura metodă prin care se poate determina cu corectitudine impactul generat în diferitele faze ale unui proiect. De asemenea, doar o monitorizare corectă poate verifica dacă măsurile de reducere a impactului sunt corect implementate și dacă aceste măsuri sunt eficiente sau dacă se impun alte măsuri de reducere (cu aprobarea MMAP/APM/ACPM), făcând posibilă adaptarea lor la condițiile actualizate din teren, spre creșterea eficienței acestora.

Se recomandă ca monitorizarea să fie efectuată conform planurilor propuse, având un rol esențial în identificarea și stabilirea unor zone sensibile din punct de vedere al impactului produs prin realizarea proiectului asupra componentelor de mediu.

Se vor realiza periodic măsurători, conform planului de monitorizare stabilit, printr-un laborator acreditat privind încadrarea activităților întreprinse în cadrul fronturilor de lucru în limitele de poluare admise privind concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, nivel de zgomot.

În funcţie de datele rezultate în urma monitorizării, planul de monitorizare se va actualiza periodic, de comun acord cu autoritățile competente pentru protecția mediului.

În cazul în care sunt înregistrate depășiri ale limitelor maxime admisibile, se vor propune măsuri de diminuare a impactului asupra mediului, care vor fi analizate de către autorităţile competente pentru protecţia mediului, în vederea implementării.

Rezultatele monitorizării vor fi transmise și păstrate la titular/antreprenor/constructor și vor fi prezentate la solicitarea MMAP, ANPM,/APM, SGA, GNM-CG și/sau GNM-CJ.

Monitorizarea, respectiv măsurătorile şi prelevările, trebuie să se realizeze conform standardelor în vigoare SR sau EN/ISO, menționate în Anexa V a Directivei Cadru Apă iar monitorizarea/determinarea parametrilor hidromorfologici trebuie să se realizeze cu echipamente specifice şi conform îndrumarelor/metodologiilor naţionale.

B.1. Programul de monitorizare a impactului proiectului asupra biodiversității

Tabelul nr. 117 - Programul de monitorizare a măsurilor

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Abundență ecotopuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Degradarea habitatului prin creșterea proporției speciilor necaracteristice	M1. Pentru evitarea riscului de pătrundere sau de extindere a unor specii alohtone, necaracteristice tipurilor de habitate, ruderale sau nitrofile (de ex: *Robinia pseudacacia, Salix capraea, Betula pendula. Populus tremula*) în zona habitatului 92A0, odată cu lucrările de construcție vor fi eliminate exemplarele acestor specii	Permanent, în etapa de construcție	În toate zonele cu construcții, în special la CHE Lotrioara	Nr. de arbori din speciile necaracteristice/invazive/ potențial invazive extrași	buc	Ori de câte ori este necesar	În toate zonele cu construcții, în special la CHE Lotrioara	În perioada de construcție	Ridicat	1000 lei	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)		M2. Pe întreaga perioadă de construcție se vor monitoriza atent speciile de arbori și arbuști alohtone, necaracteristice tipurilor de habitate, ruderale sau nitrofile identificate pe amplasamentul proiectului, astfel încât să se prevină răspândirea lor. Dacă se impune se va realiza eliminarea acestora inclusiv a lăstarilor/drajonilor proveniți din rădăcinile acestora.	Permanent, în etapa de construcție	În toate zonele cu construcții, în special la CHE Lotrioara	Proporția și distribuția speciilor necorespunzătoare, alohtone, nitrofile inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Grad de acoperie+locații de prezență	Lunar, în perioada aprilie-septembrie	În toate zonele cu construcții, în special la CHE Lotrioara	Pe perioada construcției	ridicat	1000 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Suprafață habitat	Reducerea suprafeței habitatului	M3 Lucrările se vor realiza strict pe suprafețele menționate în proiect, fără a afecta vegetația/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesar ocuparea unor suprafețe suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare și avizare	Permanent, în etapa de construcție	În toate zonele cu construcții	Suprafețe suplimentareocupate pentru implementarea proiectului (categorii de folosință, tipuri de vegetație afectată, arbori extrași, arbuști afectați)	ha	Lunar, pe perioada de construcție	În toate zonele cu construcții	Pe perioada construcției	ridicat	500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Distribuția speciei	Reducerea numărului de habitate	M3 Lucrările se vor realiza strict pe suprafețele menționate	Permanent, în etapa de construcție	În toate zonele cu construcții	Suprafețe suplimentareocupate pentru implementarea	ha	Lunar, pe perioada de construcție	În toate zonele cu construcții	Pe perioada construcției	ridicat	500 lei/lună	Titularul proiectului/

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
				favorabile speciei	în proiect, fără a afecta vegetația/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesar ocuparea unor suprafețe suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare și avizare			proiectului (categorii de folosință, tipuri de vegetație afectată, arbori extrași, arbuști afectați)							Antreprenor/ Constructor
ROSAC0122 MUNȚII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	Bombina variegata	Distribuția speciei	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei											
ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	Bombina variegata	Marimea populatiei	Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată	M4. Anterior demarării lucrărilor de construcție se vor inspecta toate zonele din cadrul amplasamentului proiectului (cu accent pe zona CHE Lotrioara) în vederea identificării exemplarelor de *Bombina variegata, Emy orbicularis* și iar în cazul în care sunt observați indivizi ai acestor specii se vor lua toate măsurile necesare pentru relocarea acestora în alte habitate favorabile.	Anterior perioadei de construcție	În toate zonele cu lucrări	Nr. de exemplare relocate, specia relocată, locația relocării (raport conform reglemetărilor în vigoare)+fotografii	Nr. rapoarte de relocare	O dată, la începutul lucrărilor	În toate zonele proiectului	La începutul perioadei de construcției	ridicat	2500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populație	Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populației	Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Mărimea populației	Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată											
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)	Mărimea populației	Reducerea nr. de indivizi ai speciei din aria naturală protejată											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Mărimea habitatului	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei	M3 Lucrările se vor realiza strict pe suprafețele menționate în proiect, fără a afecta vegetația/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesar ocuparea unor suprafețe suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare și avizare	Permanent, în etapa de construcție	În toate zonele cu construcții	Suprafețe suplimentare ocupate pentru implementarea proiectului (categorii de folosință, tipuri de vegetație afectată, arbori extrași, arbuști afectați)	ha	Lunar, pe perioada de construcție	În toate zonele cu construcții	Pe perioada construcției	ridicat	500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata (Izvoraș cu burtă galbenă)*	Mărimea habitatului	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei											
ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	Bombina variegata	Suprafata habitat	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Suprafața habitatului	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei											

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Suprafața habitatului	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei											
ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Suprafața habitatului	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare în zona litorală a habitatelor	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare în zona litorală a habitatelor	Reducerea numărului de habitate favorabile speciei											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Hidromorfologie naturală	Modificarea structurii naturale a albiei râului Olt pe sectorul Racovița-Câineni	M5. Proiectarea și construirea unei scări de pești după completarea uvrajelor existente la CHE Lotrioara	În perioada de construcție	La CHE Lotrioara	Scară de pești/canal realizat (locație+detalii constructive, specii ce o pot utiliza, debit, alte elemente considerate relevante pentru aceasta,etc)	Raport	O dată, la finalizarea lucrărilor	CHE Lotrioara	La finalizarea perioadei de construcției	ridicat	2500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Hidromorfologie naturală		M6. Asigurarea conectivității longitudinale a râului Olt la CHE Câineni	În perioada de construcție	La CHE Câineni	Element de asigurare a conectivității realizat (locație+detalii constructive, inclusiv amenajări necesare pentru speciile de pești, specii ce o pot utiliza, debit, alte elemente considerate relevante pentru aceasta,etc)	Raport	O dată, la finalizarea lucrărilor	CHE Câineni	La finalizarea perioadei de construcției	ridicat	2500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Hidromorfologie naturală		M7. O dată cu coborârea talvegului R. Olt în zona tronsonului 2 din canalul de fugă de la CHE Racovița este necesară prelungirea scării de pești la debușarea pârâului Șebeș în râul Olt	În perioada de construcție	La CHE Racovița la confluența R. Olt cu Pr. Sebeș	Scară de pești de la pârâul Sebeș prelungită (detalii constructive, specii ce o pot utiliza, debit, alte elemente considerate relevante pentru aceasta,etc), inclusiv distanța de coborâre a talvegului	Raport	O dată, la finalizarea lucrărilor	La CHE Racovița la confluența R. Olt cu Pr. Sebeș	La finalizarea perioadei de construcției	ridicat	2500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Hidromorfologie naturală												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Hidromorfologie naturală												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Hidromorfologie naturală												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	Modificarea structurii habitatului acvatic în sensul transformării acestuia în	M8 Se va asigura conectivitatea între Valea Rîndibou și R. Olt	În perioada de construcție	La CHE Lotrioara la confluența Vl. Rîndibou cu R. Olt	Elemente de conectivitate prezente (lungimea cursului de râu care asigură conectivitatea, vegetația	Raport	O dată, la finalizarea lucrărilor	Zona de confluență dintre Valea Rîndibou și R. Olt	La finalizarea perioadei de construcției	ridicat	2500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu -	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei												

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
Cibin - Hârtibaciu				ecosistem lacustru				prezentă/plantată) și elemente constructive care blochează conectivitatea (praguri, ziduri, etc.)							
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei		M9. Supraînălțarea cotei coranamentului la deversor aferent amenajării debușării pârâului Sebeș și reprofilarea albiei	În perioada de construcție	La CHE Racovița la confluența R. Olt cu Pr. Sebeș	Lungimea reprofilării albiei, lungimea de supraînălțare a coronamentului deversorului (inclusiv detalii constructive)	Raport	O dată, la finalizarea lucrărilor	La CHE Racovița la confluența R. Olt cu Pr. Sebeș	La finalizarea perioadei de construcției	ridicat	2500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei												
ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1138	Barbus petenyi	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvate speciei		M10. Menținerea debitului ecologic pe râul Olt în aval de toate acumulările aparținând AHE Cornetu-Avrig	Permanent, în etapa de construcție și de operare	La toate cele 3 CHE (Racovița, Lotrioara și Câineni)	Valorile lunare medii ale debitului ecologic	Raport	Lunar	Pe R. Olt aval de CHE Racovița, aval de CHE Lotrioara și aval de CHE Câineni	În perioada de construcție și în perioada de funcționare (minim 5 ani)	ridicat	3500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	Degradarea calității habitatului speciei, inclusiv a habitatului de reproducere prin modificări în structura sedimentară a patului albiei în zona tronsonului 2 de la canalul de fugă de la CHE Racovița	M11. Lucrările de deviere a apelor (inclusiv cele pentru coborârea talvegului din zona tronsonului 2 a canalului de fugă pentru CHE Racovița) vor fi efectuate în afara perioadei de prohibiție a speciilor de pești și doar în perioadele cu debite mici, de preferat în august-octombrie	Permanent, în etapa de construcție, cu atenție deosebită în perioada în care se execută lucrările la canalul de fugă de la CHE Racovița	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt (cu accent în zona canalului de fugă a CHE Racovița)	Lungimea cursului de râu deviat, perioada în care s-a realizat devierea, volume aproximative necesare pentru realizarea devierii (agregate, excavații din patul albiei)	Raport	Lunar, în perioadele în care se execută lucrări în albie	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt (cu accent în zona canalului de fugă a CHE Racovița)	În perioada de construcție	ridicat	3500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare												
ROSAC0122 MUNTII	1138	Barbus petenyi	Lungimea sectoarelor												

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	***Denumire științifică habitat/specie***	**Parametru căruia i se adresează măsura**												
FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)			afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici	Degradarea calității habitatului acvatic	M11. Lucrările de deviere a apelor (inclusiv cele pentru coborârea talvegului din zona tronsonului 2 a canalului de fugă pentru CHE Racovița) vor fi efectuate în afara perioadei de prohibiție a speciilor de pești și doar în perioadele cu debite mici, de preferat în august-octombrie	Permanent, în etapa de construcție, cu atenție deosebită în perioada în care se execută lucrările la canalul de fugă de la CHE Racovița	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt (cu accent în zona canalului de fugă al CHE Racovița)	Lungimea cursului de râu deviată, perioada în care s-a realizat devierea, volume aproximative necesare pentru realizarea devierii (agregate, excavații din patul albiei)	Raport	Lunar, în perioadele în care se execută lucrări în albie	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt (cu accent în zona canalului de fugă al CHE Racovița)	În perioada de construcție	ridicat	3500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	Degradarea calității habitatului acvatic	M12. La lucrările ce se vor executa pe cursul de apă, care implică diverse substanțe/materiale (de ex: beton, uleiuri, vopseluri, grunduri) se va acorda o atenție deosebită manipulării acestora în vederea reducerii la minim a riscului de poluare accidentală	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Calitatea apei prin pH, CCO-Cr, CBO_5, produse petroliere, metale grele (Mn, Cd, Pb, Ni, Cu, Zn)	Caracteristică fiecărui parametru	Lunar	Minim un punct de monitorizare pe R. Olt, amonte și aval de cele 3 CHE (Racovița, Lotrioara și Câineni)	Pe perioada construcției	ridicat	2000 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimici și fizico-chimici	Degradarea calității habitatului acvatic	M13. Se interzice spălarea utilajelor în albia râurilor, cu respectarea celorlalte măsuri legate de corpurile de apă	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Calitatea apei prin pH, CCO-Cr, CBO_5, produse petroliere, metale grele (Mn, Cd, Pb, Ni, Cu, Zn)	Caracteristică fiecărui parametru	Lunar	Minim un punct de monitorizare pe R. Olt, amonte și aval de cele 3	Pe perioada construcției	ridicat	2000 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu -	5329	*Romanogobio vladykovi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza												

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	***Denumire științifică habitat/specie***	**Parametru căruia i se adresează măsura**												
Cibin - Hârtibaciu		*(Gobio albipinnatus)*	elementelor chimici și fizico-chimici		indicate în SEICA. Pentru lucrările din albia se vor folosi strict utilaje verificate, care nu au scurgeri de uleiuri/ combustibili.						CHE (Racovița, Lotrioara și Câineni)				
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimice												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Degradarea calității habitatului acvatic	M14. Se va implementa un plan de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale, care să prevadă măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase/poluante în apă sau pe sol.	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Plan de intervenție în caz de poluări accidentale elaborate, nr. de poluări accidentale, suprafețe/lungimi de curs de râu afectate, modalitate de intervenție și raportare	Raport	La începutul proiectului și ori de câte ori este necesar	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Pe perioada construcției	ridicat	2000 lei	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Degradarea calității habitatului acvatic											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Degradarea calității habitatului acvatic											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Degradarea calității habitatului acvatic	M15. Se vor folosi utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităților specifice, precum și echipamente cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă. Totodată utilajele vor fi verificate periodic în vederea evitării scurgerilor de uleiuri și combustibili pe suprafața habitatelor sau in vecinătatea cursurilor de apă	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Nivel zgomot+ Scurgeri accidentale de uleuri/cobustibili	dB(A) + nr. de poluări accidentale	Lunar	Minim un punct de monitorizare în fiecare din zonele cu lucrări	Pe perioada construcției	ridicat	800 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Degradarea calității habitatului acvatic											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Degradarea calității habitatului acvatic											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	Degradarea calității habitatului acvatic											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Turbiditatea apei	Degradarea calității habitatului acvatic	M16. Se va practica un management corespunzător al deșeurilor; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări	Nr. locații de depozitare deșeuri din construcții (inclusiv deșeuri conexe activității)	Nr. locații	Lunar, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări	Lunar, pe perioada de construcție	ridicat	500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Turbiditatea apei	Degradarea calității habitatului acvatic											
ROSAC0132 Oltul	6143	*Romanogobio kesslerii*	Turbiditatea apei	Degradarea calității											

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu				habitatului acvatic											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Turbiditatea apei	Degradarea calității habitatului acvatic	M10. Menținerea debitului ecologic pe râul Olt în aval de toate acumulările aparținând AHE Cornetu-Avrig	Permanent, în etapa de construcție și de operare	La toate cele 3 CHE (Racovița, Lotrioara și Câineni)	Valorile lunare medii ale debitului ecologic	Raport	Lunar	Pe R. Olt aval de CHE Racovița, aval de CHE Lotrioara și aval de CHE Câineni	Lunar, în perioada de construcție și în perioada de funcționare (minim 5 ani)	ridicat	1500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Turbiditatea apei	Degradarea calității habitatului acvatic											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Turbiditatea apei	Degradarea calității habitatului acvatic	M17 Se va acorda o atenție deosebită managementului sedimentelor, astfel încât acestea să fie restituite cât mai eficient în albia râului	Permanent, în etapa de funcționare	La toate cele 3 CHE (Racovița, Lotrioara și Câineni)	Nr. de spălări ale deznisipatoarelor+ perioada de realizare	Raport	Anual	La toate cele 3 CHE (Racovița, Lotrioara și Câineni)	În perioada de funcționare	ridicat	1500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1308	*Barbastella barbastellus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie	M3 Lucrările se vor realiza strict pe suprafețele menționate în proiect, fără a afecta vegetația/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesar ocuparea unor suprafețe suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare și avizare	Permanent, în etapa de construcție	În toate zonele cu construcții	Suprafețe suplimentare ocupate pentru implementarea proiectului (categorii de folosință, tipuri de vegetație afectată, arbori extrași, arbuști afectați)	ha	Lunar, pe perioada de construcție	În toate zonele cu construcții	Pe perioada construcției	ridicat	500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1318	*Myotis dasycneme*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1321	*Myotis emarginatus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	Reducerea habitatului de odihnă/hrănire pentru specie											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Proporție vegetație ripariană arborescentă pe ambele maluri ale apei	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)											
ROSPA0003 Avrig-	A017	*Phalacrocorax carbo*	Suprafața de vegetație	Reducerea zonelor de înnoptare, de											

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
Scorei-Făgăraș			lemnoasă de-a lungul malurilor	refugiu sau de cuibărire pentru specii											
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A005	*Podiceps cristatus*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii											
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A125	*Fulica atra*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii											
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A459	*Larus cachinnans*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii											
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A053	*Anas platyrhnchos*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii											
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Reducerea zonelor de înnoptare, de refugiu sau de cuibărire pentru specii											
ROSCA0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	Bombina variegata	Vegetația naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)	M18 La finalizarea lucrărilor din cadrul proiectului pe ambele maluri ale acumulărilor aferente CHE Lotrioara și CHE Câineni (acolo unde terenul permite) se vor planta și întreține exemplare de plop alb (*Populus alba*), plop negru (*Populus nigra*), anin (*Alnus* sp.) și de sălcii (*Salix* sp.) astfel încât să se refacă vegetația ripariană afectată (se vor planta în rânduri, paralele cu direcția de curgere a cursului R. Olt, astfel încât să aibă aspect de cordoane forestiere).	La finalizarea perioadei de construcție	La nivelul acumulărilor CHE Racovița, CHE Lotrioara și CHE Câineni	Nr. de puieți plantați, specii plantate, suprafețe sau lungimi de cordoane plantate, reușita plantațiilor+lucrări de completare a plantațiilor	Nr., km (lungime), ha, raport privind starea plantațiilor	La finalizarea lucrărilor de construcție (inclusiv de împădurire)	La nivelul acumulărilor CHE Racovița, CHE Lotrioara și CHE Câineni, în zonele cu astfel de lucrări	O dată, la finalizarea lucrărilor de construcție (inclusiv de împădurire)	Ridicat, măsură foarte importantă	7500 lei	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Vegetația ripariană	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Vegetația ripariană cu o lățime medie de cel puțin 3m pe ambele maluri ale cursului de apă	Reducerea habitatului de hrănire pentru specie											

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Vegetație naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)											
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)	Vegetație naturală terestră în jurul habitatelor de reproducere (pajiști, vegetație arborescentă, pădure)	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)											
ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Acoperirea habitatelor terestre naturale (pajiști, arbuști și păduri) în jurul habitatelor de reproducere	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Vegetație riparian	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Vegetație riparian	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Vegetație riparian	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)											

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Vegetație ripariană	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)											
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Vegetație ripariană naturală cel puțin 10m lungime	Reducerea gradului de umbrire a habitatelor acvatice (inclusiv a habitatelor caracteristice speciilor de amfibieni)											
ROSPA0043 Frumoasa	A253	*Delichon urbicum*	Suprafața habitatelor	Pierderea de habitat caracteristic speciei	M3 Lucrările se vor realiza strict pe suprafețele menționate în proiect, fără a afecta vegetația/terenurile limitrofe amplasamentului proiectului. În cazul în care este necesar ocuparea unor suprafețe suplimentare, acestea se vor supune procedurilor de reglementare și avizare	Permanent, în etapa de construcție	În toate zonele cu construcții	Suprafețe suplimentareocupate pentru implementarea proiectului (categorii de folosință, tipuri de vegetație afectată, arbori extrași, arbuști afectați)	ha	Lunar, pe perioada de construcție	În toate zonele cu construcții	Pe perioada construcției	ridicat	500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSPA0043 Frumoasa	A262	*Motacilla alba*	Suprafața habitatelor	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A022	*Ixobrychus minutus - Stârcul pitic*	Suprafața habitatului	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A031	*Ciconia ciconia* (Barză albă)	Suprafața habitatului	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A082	*Circus cyaneus* (Erete vânăt)	Suprafața habitatului	Pierderea de habitat caracteristic speciei	M14. Se va implementa un plan de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale, care să prevadă măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase/poluante în apă sau pe sol.	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Plan de intervenție în caz de poluări accidentale elaborate, nr. de poluări accidentale, suprafețe/lungimi de curs de râu afectate, modalitate de intervenție și raportare	Raport	La începutul proiectului și ori de câte ori este necesar	În toate zonele cu lucrări în albia minoră a R. Olt	Pe perioada construcției	ridicat	2000 lei	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)	Suprafața habitatului	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A088	*Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)	Suprafața habitatului	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A081	*Circus aeruginosus* (Erete de stuf)	Suprafața habitatului	Pierderea de habitat caracteristic speciei	M16. Se va practica un management corespunzător al deșeurilor; se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări	Nr. locații de depozitare deșeuri din construcții (inclusiv deșeuri conexe activității)	Nr. locații	Lunar, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări	Lunar, pe perioada de construcție	ridicat	500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A122	*Crex crex* (Cristel de câmp)	Suprafața habitatului - fânețe umede	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A103	*Falco peregrinus* (Șoim călător)	Suprafața habitatului de	Pierderea de habitat											

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
			cuibărit și de hrănire	caracteristic speciei											
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A089	*Aquila pomarina*	Suprafața habitatului de hrănire	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A030	*Ciconia nigra* (Barză neagră)	Suprafața habitatului de hrănire	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A080	*Circaetus gallicus* (Șerpar)	Suprafața habitatului de hrănire	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Suprafața habitatului de hrănire	Pierderea de habitat caracteristic speciei	M19 O data cu finalizarea lucrărilor și umplerea celor 3 baraje la cotele proiectate (Racovița, Lotrioara și Câineni) se va menține un nivel cât mai constat al apei în acestea pentru favorizarea instalării (în zonele de mal/litorale) a vegetației de stuf și papură	În perioada de funcționare	În zona celor 3 baraje (Racovița, Lotrioara și Câineni), în zonele cu apă mica din acestea	Suprafețe ocupate cu stuf în noile acumulări + locații de prezență	ha	O data, la finalizarea lucrărilor și o data după anul al III-lea de funcționare	În zona celor 3 baraje (Racovița, Lotrioara și Câineni), în zonele cu apă mica din acestea	O dată, la finalizarea lucrărilor și o dată după anul al III-lea de funcționare	Ridicat, măsura prevede creearea de habitate pentru specii	2500 lei	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A027	*Egretta alba*	Suprafața stufărișului	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Suprafața stufărișuri	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Suprafața stufărișuri	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafața stufărișuri	Pierderea de habitat caracteristic speciei											
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A081	*Circus aeruginosus* - Erete de stuf	Tipar de distribuție	Perturbarea activității speciei	M20. Lucrările din cadrul proiectului se vor realiza exclusiv pe timpul zilei, în intervalul orar 07:00-20:00	Permanent, în etapa de construcție	Pe toate amplasamentele vizate de executarea restului de lucrări	Nivel zgomot	dB(A)	Lunar	Minim un punct de monitorizare în fiecare din zonele cu lucrări	Pe perioada construcției	ridicat	500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A022	*Ixobrychus minutus* - Stârcul pitic	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A122	*Crex crex* - Cristel de câmp	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A229	*Alcedo atthis* - Pescărușul albastru	Tipar de distribuție												

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A031	*Ciconia ciconia* - Barza albă	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A068	*Mergus albellus* - Ferestraș mic	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A027	*Egretta alba*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A338	*Lanius collurio*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A005	*Podiceps cristatus*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A125	*Fulica atra*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A459	*Larus cachinnans*	Tipar de distribuție		M15. Se vor folosi utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităților specifice, precum și echipamente cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă. Totodată utilajele vor fi verificate periodic în vederea evitării scurgerilor de uleiuri și combustibili pe suprafața habitatelor sau in vecinătatea cursurilor de apă.	Permanent, pe perioada de construcție	În toate zonele cu lucrări	Nivel zgomot+ Scurgeri accidentale de uleuri/cobustibili	dB(A) + nr. de poluări accidentale	Lunar	Minim un punct de monitorizare în fiecare din zonele cu lucrări	Pe perioada construcției	ridicat	800 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A053	*Anas platyrhnchos*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A165	*Tringa ochropus*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuție												

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	***Denumire științifică habitat/specie***	**Parametru căruia i se adresează măsura**												
Scorei-Făgăraș															
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A207	*Columba oenas*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A113	*Coturnix coturnix*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A253	*Delichon urbica*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A275	*Saxicola rubetra*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A210	*Streptopelia turtur*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuție												

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A284	*Turdus pilaris*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A364	*Carduelis carduelis*	Tipar de distribuție												
ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A123	*Gallinula chloropus*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A239	*Dendrocopos leucotos* (Ciocănitoare cu spatele alb)	Tipar de distribuție		M21 În toate amplasamentele din zona barajelor/deversoarelor de la CHE Câineni și CHE Lotrioara unde se vor realiza lucrări se vor folosi panouri fonoabsorbante mobile pentru împrejmuirea zonelor	Permanent, în etapa de construcție	În toate suprafețele cu lucrări de la corpurile barajelor CHE Lotrioara și CHE Câineni	Panouri fonoabsorbante amplasate	Îndeplinită/ neîndeplinită	Lunar	În toate zonele cu lucrări	Pe perioada construcției	ridicat	2500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSPA0043 Frumoasa	A236	*Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A321	*Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A338	Lanius collurio *(Sfrâncioc roșiatic)*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A072	Pernis apivorus (Viespar)	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A234	Picus canus (Ghionoaie sură)	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A220	*Strix uralensis* (Huhurez mare)	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A087	*Buteo buteo*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A350	*Corvus corax*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A237	*Dendrocopos major*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A330	*Parus major*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A325	*Poecile palustris*	Tipar de distribuție												

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
ROSPA0043 Frumoasa	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A235	*Picus viridis*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A332	*Sitta europaea*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A265	*Troglodytes troglodytes*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A253	*Delichon urbicum*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A262	*Motacilla alba*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A053	*Anas platyrhynchos*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A028	*Ardea cinerea*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A604	*Larus cachinnans / michahellis*	Tipar de distribuție												
ROSPA0043 Frumoasa	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A088	*Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A089	*Aquila pomarina*	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A031	*Ciconia ciconia* (Barză albă)	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A030	*Ciconia nigra* (Barză neagră)	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A080	*Circaetus gallicus* (Șerpar)	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A081	*Circus aeruginosus* (Erete de stuf)	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A082	*Circus cyaneus* (Erete vânăt)	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A122	*Crex crex* (Cristel de câmp)	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A103	*Falco peregrinus* (Șoim călător)	Tipar de distribuție												

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roșiatic)	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A234	*Picus canus* (Ghionoaie sură)	Tipar de distribuție												
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	A220	*Strix uralensis* (Huhurez mare)	Tipar de distribuție												
ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1352*	*Canis lupus*	Densitatea populatiei de prada												
ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1354*	*Ursus arctos*	Densitatea populatiei de prada												
ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1361	*Lynx lynx*	Densitatea populatiei de prada												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Distribuția speciei în aria naturală protejată												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1308	*Barbastella barbastellus*	Distribuția speciei în sit												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1318	*Myotis dasycneme*	Distribuția speciei în sit												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1321	*Myotis emarginatus*	Distribuția speciei în sit												
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1308	*Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)	Distribuția speciei în sit												
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1321	*Myotis emarginatus (Liliac cărămiziu)*	Distribuția speciei în sit												

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1303	*Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)	Distribuția speciei în sit												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Distribuția specieî												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Distribuția specieî												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Elemente de fragmentare pentru speciile de pești - principala baza trofică a vidrei (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului)	Întreruperea conectivității habitatelor acvatice	M5. Proiectarea și construirea unei scări de pești după completarea uvrajelor existente la CHE Lotrioara	În perioada de operare (întreținerea scării de pești)	La CHE Lotrioara	Întreținerea scării de pești (lucrări de întreținere, locații, funcționalitate)	Raport	Anual	CHE Lotrioara	Anual, pe o perioadă de 5 ani	ridicat	2500 lei/an	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare laterală		M6. Asigurarea conectivitatii longitudinale a râului Olt la CHE Câineni	În perioada de operare (întreținerea elementelui de asigurare a conectivității)	La CHE Câineni	Întreținerea elementelui de asigurare a conectivității (lucrări de întreținere, locații, funcționalitate)	Raport	Anual	CHE Câineni	Anual, pe o perioadă de 5 ani	ridicat	2500 lei/an	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Fragmentare longitudinală												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Fragmentare longitudinală		M7. O dată cu coborârea talvegului R. Olt în zona tronsonului 2 din canalul de fugă de la CHE Racovița este necesară prelungirea scării de pești la debușarea pârâului Șebeș în râul Olt	În perioada de operare (întreținerea scării de pești)	La CHE Racovița la confluența R. Olt cu Pr. Sebeș	Întreținerea scării de pești (lucrări de întreținere, locații, funcționalitate)	Raport	Anual	CHE Lotrioara	Anual, pe o perioadă de 5 ani	ridicat	2500 lei/an	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Fragmentare longitudinală												
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Fragmentare longitudinală		M8. Se va asigura conectivitatea între R. Olt și Valea Rîndibou	Atât în perioada de construcție cât și în perioada de operare	La CHE Lotrioara la confluența R. Olt cu Vl. Rîndibou	Elemente de conectivitate prezente (lungimea cursului de râu care asigură conectivitatea, vegetația prezentă/plantată) și elemente constructive care blochează conectivitatea (praguri, ziduri, etc.)	Raport	Anual	Zona de confluență dintre Valea Rîndibou și R. Olt	În primii 5 ani de operare	ridicat	2500 lei/an	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare longitudinală (atât în interiorul sitului cât și în amonte și aval cu minim 30km de limitele sitului)		M10. Menținerea debitului ecologic pe râul Olt în aval de toate acumulările aparținând AHE Cornetu-Avrig	Permanent, în etapa de construcție și de operare	La toate cele 3 CHE (Racovița, Lotrioara și Câineni)	Valorile lunare medii ale debitului ecologic	Raport	Lunar	Pe R. Olt aval de CHE Racovița, aval de CHE Lotrioara și aval de CHE Câineni	Lunar, în perioada de construcție și în perioada de funcționare (minim 5 ani)	ridicat	1500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
Toate ariile naturale protejate din zona de influență a proiectului	-	Toate speciile de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului	-	-	M22. Nu se va realiza recoltarea, capturarea, uciderea, distrugerea sau vătămarea exemplarelor speciilor sălbatice de floră și faună protejate la nivel național și/sau internațional, aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru; în acest sens, programul de instruiri pentru personalul implicat va trebui să cuprindă și informații specifice de protecție și de gestionare a situațiilor în care angajații interacționează cu speciile de faună și floră din interiorul ariilor naturale protejate.	Permanent, în etapa de construcție	În toate suprafețele cu lucrări	Victime accidentale în perioada de construcție (specia+locația+cauza decesului+fotografii)	Nr. de exemplare pe specii	Lunar	În toate suprafețele cu lucrări	În etapa de construcție	ridicat	1500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor
Toate ariile naturale protejate din zona de influență a proiectului	-	Toate speciile de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului	-		M23 Se vor monitoriza toate elementele de biodiversitate (specii de amfibieni, reptile, mamifere, păsări și pești) din zona de implementare a proiectului pe toată perioada de construcție și minim 3 ani (cu excepția ihtiofaunei care se recomandă minim 5 ani) în perioada de operare . Pentru a putea fi comparate datele de prezență/absență recomandăm ca monitorizările să fie realizate în aceleași locații prezentate in cadrul studiului de evaluare adecvată.	Permanent (recomandat lunar), în etapa de construcție și primii 3 ani în etapa de operare pentru toate habitatele și speciile cu excepția ihtiofaunei care se recomandă minim 5 ani	În toate zonele proiectului	Prezența speciilor de interes comunitar în zonele afectate de construcție – date calitative și cantitative. Datele cantitative vor fi colectate pentru grupele pentru care aceste date pot fi colectate. Distribuția speciilor de interes comunitar în zonele afectate de construcție. Dinamica influențată de lucrările de construcție asupra speciilor de interes comunitar. Semnificația impactului asupra habitatelor speciilor de faună de interes comunitar pentru acele specii care sunt strict asociate habitatelor care urmează a fi afectate (zone umede etc). Semnificația impactului asupra speciilor de faună de interes comunitar.)	Bază de date (listă) cu speciile identificate	Lunar	În toate zonele cu lucrări	Permanent (recomandat lunar), în etapa de construcție și primii 3 ani în etapa de operare pentru toate habitatele și speciile cu excepția ihtiofaunei care se recomandă minim 5 ani	ridicat	5500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor

ANPIC afectată (COD, nume)	Specia/habitatul afectat/ă			Forma de impact	Măsura de reducere	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget*	Responsabil monitorizare
	Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*	Parametru căruia i se adresează măsura												
Toate ariile naturale protejate din zona de influență a proiectului	-	Toate speciile de pești de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului	-		M24 Monitorizarea scărilor/pasajelor de pești și menținerea funcțională a acestora	Pe o perioadă de minim 5 ani de zile	În toate zonele proiectului unde au fost construite astfel de elemente	Specii ce utilizează scara de pești, evaluarea gradului de utilizare a scării, propunerea de măsuri de îmbunătățire a eficienței acestea, constatatre defecțiuni	Raport	Lunar	La toate scările de pești realizate	Pe o perioadă de minim 5 ani de zile	ridicat	4500 lei/lună	Titularul proiectului/ Antreprenor/ Constructor

*Pentru îndeplinirea programului de monitorizare se vor întocmi rapoarte de monitorizare cu indicatorii de monitorizare și cu respectarea frecvenței de monitorizare

B.2. Programul de monitorizare a impactului proiectului asupra altor factori de mediu

Tabelul nr. 118 Programul de monitorizare a factorilor de mediu

Factor de mediu	Periodicitate	Puncte de monitorizare	Parametrii monitorizaţi	Amplasament	Responsabil	Modalitate raportare
Aer	Lunar, pe toată perioada de construcție	- CHE Câineni - Barajul deversor - CHE Lotrioara - Barajul deversor - Lucrări excavaţii canal de fugă tronson 2 (CHE Racovița)	Imisii (NO_2, SO_2, pulberi în suspensie, COV), emisii* (CO, NO, NO_x)	- fronturi de lucru; - organizări de şantier	Titularul proiectului Antreprenor/constructor	Raport lunar de monitorizare care conține buletine de analize pentru parametrii monitorizați
Sol	Lunar, pe toată perioada de construcție	- CHE Câineni – Barajul deversor - CHE Lotrioara – Barajul deversor	pH, metale grele (cadmiu, cupru, crom, mangan, nichel, plumb, zinc), TPH	- fronturi de lucru; - organizări de şantier	Titularul proiectului Antreprenor/constructor	Raport lunar de monitorizare care conține buletine de analize pentru parametrii monitorizați
Zgomot	Lunar, pe toată perioada de construcție	- CHE Câineni – Barajul deversor - CHE Lotrioara – Barajul deversor - Lucrări excavaţii canal de fugă tronson 2 (CHE Racovița)	nivel zgomot, dB (A)	- fronturi de lucru; - organizări de şantier	Titularul proiectului Antreprenor/constructor	Raport lunar de monitorizare

*Programul de monitorizare pentru partea de ape se regăsește în studiul SEICA

8. DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE OBIECTIVULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA ACESTUIA ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU OBIECTIVUL ÎN CAUZĂ

Riscul este definit ca fiind probabilitatea de expunere a omului, a bunurilor create de acesta, precum şi a componentelor mediului înconjurător la acţiunea unui anumit hazard de o anumită mărime. Riscul reprezintă nivelul probabil de pierderi şi pagube produse de un anumit fenomen natural sau grup de fenomene, într-un anumit loc şi într-o anumită perioadă.

Riscul este definit ca:

R = f x C

Unde:

R = riscul, în unităţi de "consecinţă" pe unitatea de timp;

f = frecvenţa de apariţie a evenimentului (unităţi de timp);

C = consecinţa evenimentului, în unităţi corespunzătoare (pierderi financiare, impact asupra sănătăţii).

Alegerea unei metode de evaluare a riscului depinde în primul rând de activitatea, obiectivul sau substanţa supusă analizei, dar şi de datele şi cunoştinţele avute la dispoziţie.

Procedura de evaluare a riscului include următoarele etape:

- Identificarea hazardelor;
- Evaluarea expunerii (determinarea magnitudinii efectelor fizice ale evenimentelor nedorite);
- Evaluarea consecinţelor (evaluarea posibilelor daune cauzate prin manifestarea evenimentelor nedorite);
- Estimarea riscului (integrarea estimării asupra probabilităţii de manifestare a evenimentului nedorit cu evaluarea consecinţelor).
- Evaluarea riscului de mediu nu este întotdeauna cuantificabilă matematic.

Motivele includ lipsa unei metodologii general acceptate, lipsa unor studii de caz şi nu în ultimul rând a datelor necesare pentru a desfăşura o analiza de risc cuprinzătoare.

Pentru proiectul supus analizei au fost identificaţi următorii factori de risc:

- Risc seismic (factor de risc natural);
- Factori de risc antropici:
- Riscul producerii unor poluări accidentale;
- Riscul producerii unor accidente de muncă;
- Riscul deversării de ape pluviale din bazinul de colectare al acestora.
- Factori de risc natural
- Riscul seismic. Se referă la producerea unui eveniment seismic deosebit asociat sau nu apariţiei altor factori de risc.

Caracterizarea riscului seismic a fost realizată în capitolele anterioare.

Analiza riscului pentru sănătatea şi siguranţa umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu, din cauza unor accidente, atac armat sau dezastre

În cazul acestor riscuri au fost luate în evidență:

- inundații cauzate de revărsări naturale ale cursurilor de apă, a blocajelor produse de ghețuri, alunecări de teren; inundații provocate de incidente, accidente sau avarii la construcții;
- fenomenele meteorologice periculoase: ploi torențiale, ninsori abundente, furtuni şi viscole, depuneri de "gheață, chiciură, polei, înghețuri timpurii sau târzii, caniculă, grindină și secetă, tornade, avalanşe;
- atacuri armate, incendii, explozii, poluări accidentale ale cursurilor de apă, solului, emisii poluante accidentale in atmosferă, cutremure, avarierea sau distrugerea instalațiilor, echipamentelor şi construcțiilor hidrotehnice, viituri, modificări morfologice și geologice in versanții lacurilor de acumulare și alte calamități naturale grave.

Pentru toate aceste situații există măsuri cuprinse în planul de acțiune al beneficiarului, întocmit cu comisiile județene de prevenire și apărare. În acest caz se aplică măsurile de avertizare-alarmare pentru salvarea oamenilor și bunurilor; se opresc H.A; se închide vana rapidă; se anunță dispecerul și Celula pentru Situații de Urgență; se urmăreşte cota în lac iar dacă apare pericolul inundării centralei se scot de sub tensiune toate instalațiile CHE și se părăseşte CHE.

Mărimile caracteristice de apărare definite în caz de inundații, sunt:

- Pentru zonele îndiguite ale cursurilor de apă:
- Faza I de apărare - atunci când nivelul apei ajunge la piciorul taluzului exterior al digului pe o treime din lungimea acestuia;
- Faza a II-a de apărare - atunci când nivelul apei ajunge la jumătatea înălțimii dintre cota fazei I și cea a fazei a III-a de apărare;
- Faza a III-a de apărare - atunci când nivelul apei ajunge la 0,2 m - 1,5 m sub cota nivelurilor apelor maxime cunoscute sau sub cota nivelului maxim pentru care s-a dimensionat digul respectiv sau la depășirea unui punct critic.
- Pentru zonele neîndiguite ale cursurilor de apă, în secțiunile stațiilor hidrometrice:
- cota de inundație - C.I.- nivelul la care se produc revărsări importante care pot conduce la înundarea primului obiectiv;
- cota de pericol - C.P. - nivelul la care pot fi necesare măsuri deosebite de evacuare a oamenilor și bunurilor, restricții la folosirea podurilor și căilor rutiere, precum și luarea unor măsuri deosebite în exploatarea construcțiilor hidrotehnice.

Pentru acumulările fazele I, a II-a și a III-a de apărare sunt stabilite în funcție de nivelul apei în lac și de debitul afluent și se calculează de proiectant/expert în ecartul cuprins între Nivelul Normal de Retenție (N.N.R.) și Nivel maxim de exploatare (N.M.E.) stabilite și prin regulamentele de exploatare.

Pentru comportarea barajelor pragurile critice sunt stabilite de proiectant pentru fiecare obiectiv în funcție de:

- nivelul apei în lac, când acesta depășește Nivelul Normal de Retenție (N.N.R.);
- atingerea unor valorî limită în comportarea constructiei. Valorile limită în comportarea construcției sunt:
- pragul de atenție — valorile unora dintre parametrii se apropie sau chiar depășesc domeniul considerat normal, fără ca starea generală de stabilitate a construcției sa fie modificată;
- pragul de alertă - modificări periculoase ale parametrilor de comportare cu evoluția spre fenomene incipiente de cedare;
- pragul de pericol - barajul suferă modificări ce pot conduce la avarierea gravă sau la ruperea construcției.

În cazul pericolului de inundații prin aglomerarea ghețurilor și revărsarea apelor, se stabilesc următoarele mărimi caracteristice:

- faza I - atunci când gheața se desprinde și sloiurile curg pe cursul de apă și apar mici îngrămădiri;
- faza a II-a - atunci când sloiurile de gheață se aglomerează și cresc nivelurile în amonte;
- faza a III-a - atunci când sloiurile s-au blocat formând zăpoare ce conduc la producerea de pagube prin revărsare în amonte sau prin curgerea sloiurilor în aval ca urmare a cedării zăporului.

În cazul pericolului de inundații produse, pe terenurile agricole, de ridicarea nivelului pânzei de apă freatică (inundații din ape interne) se stabilesc următoarele mărimi caracteristice:

- pragul de atenție — apariția fenomenului de băltire pe o suprafață de minim 30% din suprafața totală a terenului potențial a fi afectat;
- pragul de avertizare - apa stagnează în zona inundată până la 72 de ore
- pragul de avertizare/pericol - apa stagnează in zona inundată mai mult de 72 de ore

9. REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE LA PUNCTELE PRECEDENTE

a) APĂ (Formularea concluziilor – preluare din SEICA)

SEICA a urmărit analiza potenţialelor efecte asupra stării ecologice/potenţialului ecologic şi stării chimice a corpurilor de apă de suprafaţă (râuri), stării cantitative şi calitative a corpurilor de apă subterană, respectiv stării zonelor protejate ca urmare a implementării proiectului. Studiul a fost elaborat conform Anexei 3 a Ordinului 828/2019 - conţinut-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă. De asemenea, studiul a ținut cont de instrumente metodologice şi legislative utilizate în domeniul gestionării resurselor de apă (Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, Legea 107/1996 cu modificările şi completările ulterioare ghiduri europene, metodologii).

Au fost identificate 7 corpuri de apă potențial afectate de proiect.

Principalele elemente de calitate afectate de finalizarea şi punerea în funcțiune a treptelor de cădere Câineni si Lotrioara, sunt regimul hidrologic și morfologia albiei (adâncimea și lățimea albiei, substrat) pe sectorul de apă aferent creării biefului Lotrioara Câineni.

Schimbarea categoriei sectorului cursului de apă aferent realizării finalizării celor două trepte de cădere (Lotrioara și Câineni) conduce la delimitarea corpului de apă aferent (RORW8-1_B8) ca și corp de apă de tip lac și implicit la desemnarea acestuia ca și corp de apă puternic modificat. Astfel, crearea biefului conjugat generează efecte asupra dinamicii curgerii, ca rezultat atât al reducerii vitezei de curgere, dar și a variației de debit raportată la regimul natural de curgere. Este estimat un efect în planul adâncimii și lățimii albiei pe sectorul biefat având în vedere dinamica debitelor pe acest sector. Din punct de vedere al structurii și substratului patului albiei, efectul estimat este redus datorat stabilizării sedimentare preexistente exercitată de biefurile din amonte.

Referitor la debitul ecologic, treptele de cădere Câineni, Lotrioara fac parte din schema de amenajare aferentă amenajării Hidroenergetice Olt Defileu , sectorul Avrig- Cornetu schema incluzând cinci trepte de cădere în amenajările Racovița, Lotrioara, Câineni, Robești și Cornetu dezvoltate pe o lungime de 55 km din cursul râului Olt. Legătura între treptele de cădere este asigurată prin biefuri conjugate, cu lungimi variabile.

Având în vedere prevederile HG 148/2020, Art.6, pct b, respectiv “ *în cazul amenajărilor cu biefuri conjugate,* ***debitul ecologic este asigurat implicit*** *prin regimul de exploatare, determinarea acestuia realizându-se în aval de ultima secțiune de barare”*, nefiind astfel necesar determinarea acestuia și măsuri de asigurare a acestuia.

Referitor la conectivitatea longitudinală

În conformitate cu prevederile Planului de Management al bazinului hidrografic Olt, actualizat, aprobat prin HG nr. 392/2023, pentru 4 corpuri de apă (ROLW8-1_B7 - OLT -am. Ac. Voila, Vișlea, Arpaș, Scorei Avrig și aval ac. Racovița; ROLW8-1_B9- OLT - am.ac.Robești, Cornet, Gura Lotrului, Turnu, Călimănești, Dăești, Rm Vâlcea, Râureni, Govora și aval ac.Băbeni; ROLW8-1_B10- OLT -ac.Ionești, Zăvideni, Drăgășani, Strejești, Arcești, Slatina, Ipotești, Drăgănești-Olt și aval ac.Frunzaru; ROLW8-1_B11- OLT -

acumulare Rusănești și Izbiceni), corpuri de apă care vizează practic toate amenajările hidroenergetice de pe Oltul superior, defileul Oltului, Oltul Inferior, au fost identificate obiective de mediu mai puțin severe. În conformitate cu prevederile Art. 4.5. "*privind realizarea unor obiective de mediu mai puțin stricte pentru anumite corpuri de apă, dacă acestea sunt afectate de activitatea umană*" al DCA aceste corpuri de apă au fost incluse în categoria corpurilor de apă care nu ating din punct de vedere al stării ecologice, obiectivul de stare bună, parametrul hidromorfologic exceptat fiind conectivitatea longitudinală. Justificarea excepțiilor privind asigurarea conectivității longitudinale a avut în vedere costurile disproporționate generate de pierderile de energie ca rezultat al tranzitarii debitelor necesare functionalității scărilor de pești care ar asigura conectivitatea longitudinală la nivelul întregii amenajări.

Astfel, realizarea de scări de pești la treptele Lotrioara și Câineni, amplasate între corpuri de apă pentru care obiectivele de mediu au fost definite ca fiind mai puțin severe, având în vedere asigurarea conectivității longitudinale este nefezabilă ecologic, impactul ecologic asupra ihtiofaunei fiind redus în contextul unui mediu deja afectat antropic, respectiv a unei fragmentări longitudinale deja existente.

În cadrul SEICA, conectivitatea longitudinală a făcut subiectul analizei având în primul rând în vedere măsurile propuse prin Planul de Management actualizat al Bazinului hidrografic Olt, în cadrul AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu- Avrig, treapta CHE Câineni și CHE Lotrioara, respectiv prevederea a două scări de pești la debușarea pârâului Sebeș în canalul de fugă si scara de pesti treapta Lotrioara, ambele în curs de execuție).

Având în vedere măsurile de reducere a impactului identificate în cadrul Studiului de Evaluare Adecvată, refacerea conectivității longitudinale la treapta Câineni a fost analizată în cadrul SEICA.

b) AER

În perioada execuției lucrărilor sursele de poluare a aerului vor fi generate pe de-o parte de noxele și pulberile provenind de la gazele de eșapament ale utilajelor/mijloacelor de transport ale executantului, iar pe de altă parte de circulaţia acestora pe drumurile tehnologice/de acces aferente execuţiei lucrărilor şi care fac legătura cu drumurile publice existente.

Prezenţa poluanţiilor emişi în timpul realizării acestor operaţiuni (CO, NO_x, COV, H_2S, pulberi ciment) se va resimţi exclusiv local, în zona în care se desfăşoară respectiva operaţiune; sub acţiunea factorilor atmosferici, dispersarea acestora se va realiza într-un timp scurt.

În aceste condiţii, impactul negativ astfel generat va fi unul care va avea un caracter limitat în spaţiu, fiind unul ***nesemnificativ***.

Se va impune executantului menținerea în stare bună de funcționare a propriilor utilaje/mijloace de transport, respectiv întreţinerea permanentă (stropire, nivelare) a drumurilor tehnologice/de acces.

Operaţiunile de curăţare/sablare a diferitelor elemente ale echipamentelor ce au fost deja achiziţionate şi necesită lucrări de refacere a protecţiei anticorozive (blindaje, poartă etanşă, tronsoane conductă forţată, compensator dilatare etc) vor genera poluări locale ale aerului, care vor impune măsuri de protecţie a muncii pentru personalul de execuţie.

În aceste condiţii, impactul negativ astfel generat va fi unul care se va manifesta pe întreaga perioadă de realizare a lucrărilor, dar care se va înscrie în limite admisibile şi care trebuie acceptat.

O dată cu finalizarea lucrărilor şi intrarea în exploatare a acestei trepte de cădere, nu vor mai exista surse de poluare a aerului.

c) SOL/SUBSOL

În perioada execuției lucrărilor, singura posibilitate de apariție a unor poluări ale solurilor ar fi cele generate de eventuale pierderi accidentale de combustibili și/sau lubrifianți de la utilajele/mijloacele de transport ale executantului.

În vederea unei intervenţii în cazul producerii unei astfel de poluări accidentale ale solurilor, se va impune executantului să aibă în dotare un minim de materiale absorbante (batiste, perne, absorbant biodegradabil etc).

Executantul va acorda o atenţie deosebită operaţiunilor de alimentare cu combustibil (din cisterne mobile) a utilajelor necesare lucrărilor. Trebuie menționat că pentru lucrările rămase de executat nu se vor ocupa suprafețe suplimentare de teren.

În condiţiile în care executantul va menţine în stare bună de funcționare propriile utilaje/mijloace de transport, corelat cu o intervenţie rapidă şi eficientă impactul negativ asupra solurilor va fi limitat în spaţiu, fiind unul ***nesemnificativ***.

Odată cu finalizarea lucrărilor, intrarea în exploatare a acestei trepte de cădere, nu va genera surse de poluare a solurilor.

d) ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Rezultatele modelării realizate cu ajutorul softului SoundPLAN arată că, în faza de realizare a construcţiilor, prin nivelul de zgomot generat, proiectul nu va genera un impact semnificativ asupra calităţii locuirii din satele învecinate, la nivelul celor mai apropiaţi receptori, funcţionarea echipamentelor folosite în modelare generând un nivel maxim de zgomot de aproximativ 39 dB. Zgomotul generat de activităţile de construcţie nu este în măsură să modifice nivelul de zgomot actual indus în principal de traficul auto din zonă.

La nivelul ariilor naturale protejate zgomotul generat de activităţile de construcţie pot conduce la o creştere a nivelului echivalent de zgomot până la 100 dB(A) pe o distanță de maxim 50 m, ceea ce ar putea conduce la o perturbare a activității speciilor (mai ales păsări) pe perioada de realizare a lucrărilor, însă având în vedere zona amplasamentului în areal împădurit acestă creștere va fi redusă semnificativ în imediata vecinătate a proiectului.

Totodată, ținând cont de amplasarea lucrărilor în raport cu zonele locuite, valoarea zgomotului se încadrează în limitele prevăzute de Ordinul 119/2014.

Având în vedere faptul că lucrările desfăşurate în cadrul proiectului analizat vor avea o contribuţie redusă în ceea ce priveşte nivelul de zgomot generat la nivelul zonelor locuite, considerăm că nu sunt necesare măsuri speciale pentru reducerea nivelului de zgomot faţă de localităţi.

e) BIODIVERSITATE (Concluziile evaluării adecvate)

„*Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică Cornetu-Avrig – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție AHE Cornetu-Avrig*” – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție AHE Cornetu-Avrig se va implementa aproape integral în perimetrul rețelei ecologice Natura 2000.

În vederea fundamentării corecte a măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului generat de proiect asupra elementelor de interes conservativ din aria naturală protejată au fost realizate studii specifice pe fiecare grupă de specii/habitate, rezultatele acestora fiind prezentate în capitolele anterioare, punându-se accent pe evaluarea impactului proiectului asupra fiecărei specii/habitat de interes conservativ.

Prezentul studiu a acordat o atenție deosebită asupra conectivității habitatului acvatic prezent pe suprafața ariei naturale protejate ROSAC0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, în sensul menținerii conectivității sale.

Impactul rezidual după implementarea proiectului a fost estimat ca fiind nesemnificativ, cu condiția respectării măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului propuse în prezentul studiu de mediu. Totodată, atât în perioada de construcție, cât și ulterior, în etapa de operare sunt necesare monitorizări ale elementelor de biodiversitate, în sensul calculării exacte a impactului generat și eventual a recalibrării măsurilor de reducere a impactului.

Tabelul nr. 119 - Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obictive de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
CONSTRUCȚIE	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Abundență ecotopuri necorespunzătoare / specii în afara arealului	Nesemnificativ	M1, M2	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat	Stabilite prin Hotărârea CSAT nr. 169 privind îmbunătățirea rezilienței energetice a României pentru asigurarea securității în domeniu prin adaptarea operativă și dezvoltarea de noi capacități de producție energetice, în contextul războiului din Ucraina si prin Ordonanța de urgență nr. 175/2022 pentru stabilirea unor măsuri privind obiectivele de investiții pentru realizarea de amenajări hidroenergetice în curs de execuție, precum și a altor proiecte de interes public	Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive)	Nesemnificativ	M1, M2	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	92A0	*Păduri-galerii (zăvoaie) de Salix alba și Populus alba*	Suprafață habitat	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Distribuția speciei	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	*Bombina variegata*	Distribuția speciei	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	*Bombina variegata*	Marimea populației	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populației	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu	1193	*Bombina variegata*	Mărimea populației	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	- Cibin - Hârtibaciu							rămase de executat	major care utilizează energie regenerabilă, precum şi pentru modificarea şi completarea unor acte normative		
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Mărimea populaţiei	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata* (Izvoraș cu burtă galbenă)	Mărimea populaţiei	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Mărimea habitatului	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata (Izvoraș cu burtă galbenă)*	Mărimea habitatului	Nesemnificativ	M4	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	*Bombina variegata*	Suprafață habitat	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
				în zona litorală a habitatelor							
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Microhabitate importante pentru specie - zone de expunere la soare în zona litorală a habitatelor	Nesemnificativ	M3	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnifcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Hidromorfologie naturală	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea reţelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea reţelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*								
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvată speciei	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNȚII FĂGĂRAȘ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1138	*Barbus petenyi*	Lungimea rețelei de ape curgătoare adecvate speciei	Nesemnificativ	M5, M6, M7, M8, M9, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Lungimea sectoarelor afectate de intervențiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu	5329	*Romanogobio vladykovi*	Lungimea sectoarelor afectate	nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	- Cibin - Hârtibaciu		*(Gobio albipinnatus)*	de intervenţiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare				rămase de executat			
	ROSAC0122 MUNŢII FĂGĂRAŞ (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1138	Barbus petenyi	Lungimea sectoarelor afectate de intervenţiile antropice, care au schimbat caracterul acestor sectoare	Nesemnificativ	M11	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
CONSTRUCŢIE ŞI FUNCŢIONARE	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1032	*Unio crassus*	Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice şi fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15,	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
						M16, M17					
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice şi fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice şi fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice şi fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice şi fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice şi fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15,	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
						M16, M17					
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice şi fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	4056	*Anisus vorticulus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico-chimice	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15,	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
						M16, M17					
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici	nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15,	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
						M16, M17					
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Turbiditatea apei	Nesemnificativ	M10, M11, M12, M13, M14, M15,	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire științifică habitat/specie*								
						M16, M17					
CONSTRUCȚIE	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1308	*Barbastella barbastellus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1318	*Myotis dasycneme*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1321	*Myotis emarginatus*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Lungimea vegetației lineare, care asigură conectivitatea între adăpost și habitate de hrănire	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Proporție vegetație ripariană arborescentă pe ambele maluri ale apei	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A017	*Phalacrocorax carbo*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș	A005	*Podiceps cristatus*	Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A125	*Fulica atra*	Suprafaţa de vegetaţie lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A459	*Larus cachinnans*	Suprafaţa de vegetaţie lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A053	*Anas platyrhnchos*	Suprafaţa de vegetaţie lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafaţa de vegetaţie lemnoasă de-a lungul malurilor	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1193	*Bombina variegata*	Vegetaţia naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Vegetaţia ripariană	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Vegetaţia ripariană cu o lăţime medie de cel puţin 3m pe ambele maluri ale cursului de apă	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1193	*Bombina variegata*	Vegetaţie naturală în vecinătatea habitatelor de reproducere	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1193	*Bombina variegata (Izvoraş cu burtă galbenă)*	Vegetaţie naturală terestră în jurul habitatelor de reproducere (pajişti, vegetaţie	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
				arborescentă, pădure)							
	ROSAC0085 Frumoasa	1193	*Bombina variegata*	Acoperirea habitatelor terestre naturale (pajişti, arbuşti şi păduri) în jurul habitatelor de reproducere	Nesemnificativ	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Vegetaţie ripariană	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Vegetaţie ripariană	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Vegetaţie ripariană	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Vegetaţie ripariană	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1220	*Emys orbicularis*	Vegetaţie ripariană naturală cel puţin 10m lungime	**Semnificativ**	M3, M18	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A253	Delichon urbicum	Suprafaţa habitatelor	nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A262	Motacilla alba	Suprafaţa habitatelor	nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A022	*Ixobrychus minutus - Stârcul pitic*	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A031	*Ciconia ciconia* (Barză albă)	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A082	*Circus cyaneus* (Erete vânăt)	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roşiatic)	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A088	*Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A081	*Circus aeruginosus* (Erete de stuf)	Suprafaţa habitatului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A122	*Crex crex* (Cristel de câmp)	Suprafaţa habitatului - fâneţe umede	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A103	*Falco peregrinus* (Şoim călător)	Suprafaţa habitatului de cuibărit şi de hrănire	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A089	*Aquila pomarina*	Suprafaţa habitatului de hrănire	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A030	*Ciconia nigra* (Barză neagră)	Suprafaţa habitatului de hrănire	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A080	*Circaetus gallicus* (Şerpar)	Suprafaţa habitatului de hrănire	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Suprafaţa habitatului de hrănire	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A027	*Egretta alba*	Suprafaţa stufărişului	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Suprafaţa stufărişuri	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Suprafaţa stufărişuri	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A123	*Gallinula chloropus*	Suprafaţa stufărişuri	Nesemnificativ	M3, M14, M16, M19	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A081	*Circus aeruginosus* - Erete de stuf	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A022	*Ixobrychus minutus* - Stârcul pitic	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A122	*Crex crex* - Cristel de câmp	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A094	*Pandion haliaetus* - Uligan pescar	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A229	*Alcedo atthis* - Pescărușul albastru	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A031	*Ciconia ciconia* - Barza albă	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A068	*Mergus albellus* - Ferestraș mic	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A027	*Egretta alba*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A338	*Lanius collurio*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A005	*Podiceps cristatus*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A125	*Fulica atra*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A459	*Larus cachinnans*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A053	*Anas platyrhnchos*	Tipar de distribuție	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A165	*Tringa ochropus*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A295	*Acrocephalus schoenebaenus*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A207	*Columba oenas*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A113	*Coturnix coturnix*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A253	*Delichon urbica*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A275	*Saxicola rubetra*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A210	*Streptopelia turtur*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A284	*Turdus pilaris*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A364	*Carduelis carduelis*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraş	A123	*Gallinula chloropus*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A239	*Dendrocopos leucotos* (Ciocănitoare cu spatele alb)	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A236	*Dryocopus martius* (Ciocănitoare neagră)	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A321	*Ficedula albicollis* (Muscar gulerat)	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A338	Lanius collurio (Sfrâncioc roşiatic)	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A072	Pernis apivorus (Viespar)	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A234	Picus canus (Ghionoaie sură)	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A220	*Strix uralensis* (Huhurez mare)	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0043 Frumoasa	A086	*Accipiter nisus*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A247	*Alauda arvensis*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A087	*Buteo buteo*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A208	*Columba palumbus*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A350	*Corvus corax*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A212	*Cuculus canorus*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A237	*Dendrocopos major*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A269	*Erithacus rubecula*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A359	*Fringilla coelebs*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A330	*Parus major*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0043 Frumoasa	A325	*Poecile palustris*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A315	*Phylloscopus collybita*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A235	*Picus viridis*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A332	*Sitta europaea*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A311	*Sylvia atricapilla*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A308	*Sylvia curruca*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A265	*Troglodytes troglodytes*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A283	*Turdus merula*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A285	*Turdus philomelos*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A253	*Delichon urbicum*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0043 Frumoasa	A262	*Motacilla alba*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A168	*Actitis hypoleucos*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A053	*Anas platyrhynchos*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A028	*Ardea cinerea*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A604	*Larus cachinnans / michahellis*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0043 Frumoasa	A017	*Phalacrocorax carbo*	Tipar de distribuţie	nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A088	*Aquila chrysaetos* (Acvilă de munte)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A089	*Aquila pomarina*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A031	*Ciconia ciconia* (Barză albă)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A030	*Ciconia nigra* (Barză neagră)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A080	*Circaetus gallicus* (Şerpar)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A081	*Circus aeruginosus* (Erete de stuf)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A082	*Circus cyaneus* (Erete vânăt)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A122	*Crex crex* (Cristel de câmp)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A103	*Falco peregrinus* (Şoim călător)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A338	*Lanius collurio* (Sfrâncioc roşiatic)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A072	*Pernis apivorus* (Viespar)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A234	*Picus canus (Ghionoaie sură)*	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSPA0098 Piemontul Făgăraş	A220	*Strix uralensis* (Huhurez mare)	Tipar de distribuţie	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122	1352*	*Canis lupus*	Densitatea populaţiei de pradă	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obictive de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	MUNTII FAGARAS)										
	ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1354*	*Ursus arctos*	Densitatea populaţiei de pradă	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0122 MUNTII FAGARAS (ROSCI0122 MUNTII FAGARAS)	1361	*Lynx lynx*	Densitatea populaţiei de	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Distribuţia speciei în aria naturală protejată	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1308	*Barbastella barbastellus*	Distribuţia speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1318	*Myotis dasycneme*	Distribuţia speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1321	*Myotis emarginatus*	Distribuţia speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1308	*Barbastella barbastellus* (Liliac cârn)	Distribuţia speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1321	*Myotis emarginatus* (Liliac cărămiziu)	Distribuţia speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obiective de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest	1303	*Rhinolophus hipposideros* (Liliac mic cu potcoavă)	Distribuţia speciei în sit	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Distribuţia specieiî	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1337	*Castor fiber*	Distribuţia specieiî	Nesemnificativ	M15, M20, M21	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
CONSTRUCŢIE ŞI FUNCŢIONARE	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	1355	*Lutra lutra*	Elemente de fragmentare pentru speciile de peşti - principala baza trofică a vidrei (atât în interiorul sitului cât şi în afara limitelor sitului)	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare laterală	Nesemnificativ	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	6143	*Romanogobio kesslerii*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5339	*Rhodeus (sericeus) amarus*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5197	*Sabanejewia (aurata) balcanica*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5329	*Romanogobio vladykovi (Gobio albipinnatus)*	Fragmentare longitudinală	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnifivcativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitate afectate		Obictive de conservare/ parametru afectaţi	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impactul rezidual	Soluţia alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
		Cod Natura 2000	*Denumire ştiinţifică habitat/specie*								
	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	5266	*Barbus petenyi*	Fragmentare longitudinală (atât în interiorul sitului cât şi în amonte şi aval cu minim 30km de limitele sitului)	**Semnificativ**	M5, M6, M8, M8, M10	Nesemnificativ	Finalizarea lucrărilor rămase de executat		Nu este cazul	-

10. LISTA CU REFERINȚE

1. Álvarez, X., Valero, E., Torre-Rodriguez, N., Acuna-Alonso, C., 2020. *Influence of Small Hydroelectric Power Stations on River Water Quality*. Water 2020, 12(2), 312 ().
2. Angradi T.R., 1999. *Fine Sediment and Macroinvertebrate Assemblages in Appalachian Streams: A Field Experiment with Biomonitoring Applications*. Journal of the North American Benthological Society 18: 49-66.
3. Anderson, E. P., Freeman, M. C., Pringle, C. M., 2006. *Ecological consequences of hydropower development in Central America: Impacts of small dams and water diversion on neotropical stream fish assemblages*. River Research and Applications 22, 397-411 (Doi: 10.1002/rra.899).
4. Armstrong, G., Apahamian, M., Fewings, G., Gough, P., Reader, N., Varallo, P., 2010. *Environment Agency Fish Pass Manual*. Environment Agency.
5. Benítez-Mora, A., Camargo, J. A., 2014. *Ecological responses of aquatic macrophytes and benthic macroinvertebrates to dams in the Henares River Basin (Central Spain)*. Hydrobiologia 728 (1), 167–178 (https://doi.org/10.1007/s10750-014-1816-6).
6. Boroneanţ, Vasile, Arheologia peşterilor şi minelor din România, Bucureşti, 2000 [Publicaţie]
7. Buss, D.F., Baptista, D.F., Nessimian, J.L., Egler, M., 2004. *Substrate specificity, environmental degradation and disturbance structuring macroinvertebrate assemblages in neotropical streams*. Hydrobiologia 518: p. 179-188.
8. Casado, C., García de Jalon, D., Delolmo, C. M., Barcelo, E., Menes, F., 1989. *The effect of an irrigation and hydroelectric reservoir on its downstream communities*. Regulated Rivers: Research & Management, 4(3), 275–284 (https://doi.org/10.1002/rrr.34500 40306).
9. Ceschin, S., Tombolini, I., Abati, S., Zuccarello, V., 2015. *The effect of river damming on vegetation: Is it always unfavourable? A case study from the River Tiber (Italy)*. Environmental Monitoring and Assessment, 187(5), 301 (https://doi.org/10.1007/s10661-015-4521-7).
10. Česonienė, L., Dapkienė, M., Punys, P., 2021. *Assessment of the Impact of Small Hydropower Plants on the Ecological Status Indicators of Water Bodies: A Case Study in Lithuania.* Water: 13(4), 433 (https://doi.org/10.3390/w13040433).
11. Gilmore, S., 2002. *Bentic macro-invertebrate population Difference between sand and cobble substrates in the Arroyo Seco Watershed, Central Coast Watershed Studies*.
12. Gonçalves, F.B., Menezes, M.S., 2011. *A comparative analysis of biotic indices that use macroinvertebrates to assess water quality in a coastal river of Paraná state, southern Brazil*. Biota Neotrop., 11(4): p. 27-36.
13. Jaspers, 2013, Sectorial EIA Guidelines – Motorway and Road Construction Projects, http://www.jaspersnetwork.org/display/for/Toolkit+for+EIA+and+SEA+general+ex-ante+conditionalities;

14. Jones, J.I., Douthwright, T.A., Arnold, A., Duerdoth, C. P., Murphy, J. F., Edwards, F. K., Pretty, J. L., 2017. *Diatoms as indicators of fine sediment stress* (https://doi.org/10.1002/eco.1832).
15. Jones, P.E., Consuegra, S., Börger, L., Jones, J., Garcia de Leaniz, C., 2020. *Impacts of artificial barriers on the connectivity and dispersal of vascular macrophytes in rivers: A critical review*. Freshwater Biology, 65:1165– 1180 (https://doi.org/10.1111/fwb.13493).
16. Ladrera, R., Rieradevall, M., Prat, N., 2015. *Massive Growth of the Invasive Algae Didymosphenia Geminata Associated with Discharges from a Mountain Reservoir Alters the Taxonomic and Functional Structure of Macroinvertebrate Community*. River Res. Appl. 31 (2), 216–227 (https://doi.org/10.1002/rra.v31.210.1002/rra.2731).
17. Luca, Sabin Adrian, Repertoriul arheologic al judeţului Caraş Severin, Economică, 2004, 27 [Repertoriu] (sursa fişei de sit)
18. Mantel, S. K., Muller, N. W., Hughes, D. A., 2010. *Ecological impacts of small dams on South African rivers Part 2: Biotic response–abundance and composition of macroinvertebrate communities*. SA Journal of Radiology, 36(3).
19. McParland, C., Barrett, O., 2009, *Hydromorphological Literature Reviews for Lakes*, U.K. Environment Agency, Science report: SC060043/SR1 (ISBN: 978-1-84911-032-7).
20. Miyake, Y, Nakano, S., 2002. *Effects of substratum stability on diversity of stream invertebrates during baseflow at two spatial scales*. Freshwater Biology 47: p. 219-230.
21. Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor, 2019. *Studiu privind evaluarea impactului asupra mediului a construcţiei şi exploatării lucrărilor de amenajare pentru valorificarea potenţialului hidroenergetic prin microhidrocentrale amplasate pe cursurile de apă Capra, Buda, Otic, Izvorul Mircea, Cuca, Cârţişoara, Porumbacu, Sâmbăta, Sebeş-Hotarele, Sebeş-Fântânele, Sebeş - Căciulata, Viştişoara, Dejani, Lupşa, Ucea, Sebeş, Craiului, Sebeşel, Valea Satului, Rânica (Râmna), Vişţea şi Taia* (http://www.mmediu.ro/articol/studiul-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-a-constructiei-si-exploatarii-lucrarilor-de-amenajare-pentru-valorificarea-potentialului-hidroenergetic-prin-microhidrocentrale-amplasate-pe-cursurile-de-apa-capra-buda-otic-izvorul-mircea-cuca-cartisoar/4742)
22. Moldoveanu, M., Stanescu, S-V., Galie, A-C., 2023. *Post-Construction, Hydromorphological Cumulative Impact Assessment: An Approach at theWaterbody Level Integrating Different Spatial Scales*. Water 2023, 15, 382. https://doi.org/10.3390/w15030382.
23. Masouras, A., Karaouzas,I., Dimitriou, E., Tsirtsis, G., Smeti, E., 2021. *Benthic Diatoms in River Biomonitoring—Present and Future Perspectives within theWater Framework Directive*. Water 13, 478 (https://doi.org/10.3390/w13040478).
24. Nilsson, C., Ekblad, A., Gardfjell, M., Carlberg, B., 1991. *Long-term effects of river regulation on river-margin vegetation*. Journal of Applied Ecology, 28, 963–987.
25. Nilsson, C., Gardfjell, M., Grelsson, G., 1991. *Importance of hydrochory in structuring plant communities along rivers*. Canadian Journal of Botany, 69(12), 2631–2633. (https://doi.org/10.1139/b91-328).

26. Poikane, S., Fuensanta, S.H., Kelly, M.G., Borja, A., Birk, S., Bund, W., 2020. *European aquatic ecological assessment methods: A critical review of their sensitivity to key pressures*. Science of the Total Environment 740 (2020) 140075 (https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140075).
27. Păunescu Al.,, Paleoliticul şi mezoliticul din spaţiul transilvan, Bucureşti, 2001, 135-148 [Publicaţie]
28. Rodríguez-Perez, H., Pannard, A., Gorzerino, C., Pellan, L., Mass, H., Bouger, G., Chorin, M., Roussel, J-M., Piscart, C., 2021. *Ecological consequences of consecutive river damming for three groups of bioindicators*. Ecological Indicators 131 (2021) 108103 (https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108103).
29. Rogozea 1987, p. 358-359; Petrescu 2000a, p. 24; Boroneanţ 2000
30. SIRBU I., BENEDEK A. M., 2004, Ecologie practică, Ed. Univ. Lucian Blaga, Sibiu.
31. Săvulescu T. (red.), 1952-1976, Flora României, vol I-XIII, Ed. Academiei Române, Bucureşti.
32. Studiu INHGA, 2015. *Metodologia de determinare a indicatorilor hidro-morfologici pentru cursurile de apă din România* (Anexa 6.1.2.A. Stare ecologică – elemente hidromorfologice râuri. Râuri naturale, puternic modificate și artificiale a Planul Naţional de Management actualizat aferent porţiunii naţionale a bazinului hidrografic internaţional al Fluviului Dunărea – aprobat prin Hotararea nr. 392/2023).
33. Studiu INHGA, 2015. *Metodologia de determinare a indicatorilor hidro-morfologici pentru cursurile de apă din România* (Anexa 6.1.2.A. Stare ecologică – elemente hidromorfologice râuri. Râuri naturale, puternic modificate și artificiale a Planul Naţional de Management actualizat aferent porţiunii naţionale a bazinului hidrografic internaţional al Fluviului Dunărea – aprobat prin Hotararea nr. 392/2023)
34. Studiu INHGA, 2022. *Studiu privind dezvoltarea Metodologiei de determinare a indicatorilor hidromorfologici pentru râurile din România.*
35. STUGREN, B., 1982, Bazele ecologiei generale, Ed. St. si Ped., Bucuresti
36. Voicu V., Realizari recente in Combaterea Poluarii Atmosferei.
37. Von Bertrab, M.G., 2013. *The impact of deposited fine sediment on benthic macroinvertebrates in small headwater streams in Luxembourg*, Phd thesis.
38. Waters, T.F., 1995. *Sediment in Streams: Sources, Biological Effects, and Controls*. American Fisheries Society, Bethesda, MD.
39. White, J.C., Hannah, D.M., House, A., Beatson, S.J.V., Martin, A., Wood, P.J., 2017. *Macroinvertebrate responses to flow and stream temperature variability across regulated and non-regulated rivers.* Ecohydrology 10 (1), e1773 (https://doi.org/10.1002/eco.v10.110.1002/eco.1773).
40. Vaikasas, S., Bastiene, N., Pliuraite, V, 2015, *Impact of small hydropower plants on physicochemical and biotic environments in flatland riverbeds of Lithuania*. Journal of Water Security, Vol. 1.
41. Tomczyk, P., 2021. *Analysis of the Physicochemical Quality of Water Within the Hydropower Plant on the Ślęza River in Wrocław, Poland.* Rocznik Ochrona Środowiska, Vol. 23, pp. 795-810.

42. Vladimir Rojanschi & al., 2004, Evaluarea Impactului Ecologic si Auditul de Mediu, Ed. ASE Bucuresti.
43. Visan S. & al., 2000, Mediul Inconjurator. Poluare si Protecţie, Ed. Economica
44. *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update Oct. 2020
45. ****, Geografia Fizica a Romaniei, 1983, Ed. Academiei Române, Bucuresti.
46. Lista Monumentelor Istorice, MO nr. 646 bis /16/07/2004, Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr. 2.314/ 2004, vol., București, 2004, poz. 8-14, p. 749-750.
47. DMASI, Proiectul Listei Monumentelor Istorice, 1991 [Proiect LMI] (sursa fişei de sit)
48. 2013, Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în Romania, Fundația Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă, Editura Exclus Prod, București, pp. 80.
49. Aznar JC, Desrochers A (2008) Building for the future: abandoned beaver ponds promote bird diversity. Ecoscience 15: 250–257.
50. Barber, J.R., K.R. Crooks, K. Fristrup, 2010, The costs of chronic noise exposure for terrestrial organisms, Trends Ecology and Evolution 25(3): 180–189;
51. Bashinskiy, I. V. 2008. The effect of beaver (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) activity on amphibian reproduction. Inland Water Biology 1:326-331.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

”Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică Cornetu Avrig” – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție AHE Cornetu Avrig

Beneficiar:
Societatea de Producere a Energiei Electrice în Hidrocentrale HIDROELECTRICA S.A.

Prestator:
Asocierea S.C. GREEN COLLECTIVE S.R.L. – S.C. WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING S.R.L.

Colectiv de elaborare:
Petrescu Mihai (lider de echipă)
Corpade Ana (expert RIM)
Ionașcu Adrian (Expert EA)
Turbatu Cătălin Constantin (GIS)
Samoilă Ciprian (herpetofaună)
Florin Gheorghe Fodorean (arheologie)
Imecs Istvan (ihtiolog)
Bouros George (mamifere)
Oloșutean George (nevertebrate)
Danci Oana (habitate neforestiere)
Fuciu Cătălin (avifaună)

Experți suplimentari:
Adi Croitoru (EA și RIM)
Nagy Andras Attila (ihtiofaună)
Togor Andrei (ihtiofaună)

Rev. Nr.	Detalii	Data	Autor	Aprobat
01	Raport privind impactul asupra mediului	Ianuarie 2026	Colectiv de elaborare	GREEN COLLECTIVE SRL - Adi Croitoru WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING SRL - Călin Hodor
02	Raport privind impactul asupra mediului	Martie 2026	Colectiv de elaborare	GREEN COLLECTIVE SRL - Adi Croitoru WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING SRL - Călin Hodor
03	Raport privind impactul asupra mediului	Septembrie 2026	Colectiv de elaborare	GREEN COLLECTIVE SRL - Adi Croitoru WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING SRL - Călin Hodor

Aprobat: