

STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA
CORPURILOR DE APĂ PENTRU:

**„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 A RÂULUI OLT DEFILEU PE
SECTORUL CORNETU-AVRIG”**



ÎNTOCMIT CONFORM ORDINULUI 828/2019

2025

BENEFICIAR

Deținătorul obiectivului:

Societatea de Producere a Energiei Electrice în Hidrocentrale „Hidroelectrica” S.A.

Elaborator SEICA

S.C. AQUACON PROIECT S.R.L.

Str. Ștefan cel Mare nr. 18

Tel.: 0369.427.061

E-mail: aquacon@gmail.com



STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA
CORPURILOR DE APĂ PENTRU:

„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 A RÂULUI OLT DEFILEU PE
SECTORUL CORNETU-AVRIG”

LISTA DE SEMNĂTURI

Director:	Ing. MALENE Antonia
Elaborat:	Ecolog DAMIAN Ioan-Viorel
Verificat:	Hidr. MALENE Antonia
Aprobat:	Hidr. MALENE Antonia

Beneficiarul: SPEEH Hidroelectrică S.A.

Manager SH Sebeș:
Ovidiu SPĂTARI

Specialist PM SH Sebeș
Daniel PARSCUTA

STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ PENTRU:

„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 A RÂULUI OLT DEFILEU PE SECTORUL CORNETU-AVRIG”

Cuprins:

A.	DATE GENERALE	8
1.	TITULARUL PROIECTULUI	8
2.	BENEFICIARUL PROIECTULUI.....	8
3.	PROIECTANTUL GENERAL	8
4.	PROIECTANTUL DE SPECIALITATE.....	8
5.	ELABORATORUL STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA CORPULUI DE APĂ	8
B.	DATE DESPRE PROIECT	9
1.	DENUMIREA COMPLETĂ A PROIECTULUI	9
2.	LOCALIZAREA PROIECTULUI	9
3.	DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROPUSE ȘI INDICAREA/ASOCIEREA ACESTORA CU CORPUL DE APĂ.....	10
	CHE CÂINENI.....	12
	CHE LOTRIOARA	22
	CHE RACOVIȚA.....	25
4.	LISTA ZONELOR PROTEJATE AFERENTE FIECĂRUI CORP DE APĂ PE CARE SE VA AMPLASA PROIECTUL	30
C.	DOMENIUL DE APLICARE	32
1.	IDENTIFICAREA CORPULUI DE APĂ (COD, DENUMIRE) POTENȚIAL A FI AFECTAT DE PROIECT.....	32
	Corpuri de apă de suprafață, în zona proiectului propus	32
	Corpuri de apă subterane, în zona proiectului propus	36
2.	INDICAREA LUNGIMII/SUPRAFEȚEI CORPULUI DE APĂ IDENTIFICAT	37
	Corpuri de apă de suprafață, identificate	37
	Corpuri de apă subterane, în zona proiectului propus	38
3.	INDICAREA CATEGORIEI, TIPOLOGIEI ȘI STĂRII CORPULUI DE APĂ IDENTIFICAT	38
	Corpuri de apă de suprafață intersectate de proiect	38
	Corpuri de apă subterane din zona proiectului propus	39
4.	OBIECTIVELE DE MEDIU ALE CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE.....	40
	Corpuri de apă de suprafață, identificate în zona proiectului propus	40
	Menționarea obiectivelor de mediu și a obiectivelor zonelor protejate identificate, cu precizarea excepțiilor aplicate, după caz	41
5.	MENȚIONAREA MĂSURILOR ȘI A TERMENELOR DE IMPLEMENTARE PENTRU ATINGEREA OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APĂ IDENTIFICAT	44
6.	COMPLETAREA TABELELOR TIP 1 - EVALUAREA MECANISMULUI CAUZĂ	52
	Corpuri de apă de suprafață.....	52
	6.a.1. Corpul de apă pe care se realizează investiția	52
7.	EFFECT DE EVALUARE A RESPECTĂRII CERINȚELOR LEGII APELOR, CÂT ȘI ÎN FAZA DE EXPLOATARE A ACESTUIA – PROIECTUL PROPUȘ CUMULAT CU PROIECTELE AUTORIZATE/ ÎN CURS DE AUTORIZARE/ PLANIFICATE. COMPLETAREA TABELELOR NR. 2.....	75
	CORPURI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ.....	79
	a. Corpul de apă pe care se realizează investiția	79
	b. Afluenți ai râului Olt cu deversare în acumulări.....	82

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

c.	Afluenți ai râului Olt cu deversare în canalele de fugă	85
D.	ANALIZA IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ ȘI ZONELOR PROTEJATE ȘI ANALIZA IMPACTULUI CUMULAT	91
1.	COMPLETAREA TABELELOR 3 PRIVIND CONFORMAREA CU CERINȚELE LEGII APELOR NR. 107/1996, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE	91
a.	Corpuri de apă de suprafață	91
b.	Corpuri de apă subterane	105
2.	COMPLETAREA TABELELOR 4 PRIVIND CONFORMAREA CU CERINȚELE LEGII APELOR NR. 107/1996, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, AVÂND ÎN VEDERE IMPACTUL REALIZĂRII PROIECTULUI PROPUS CUMULAT CU PROIECTELE AUTORIZATE/ÎN CURS DE AUTORIZARE/AVIZATE/ÎN CURS DE AVIZARE/ PLANIFICATE ASUPRA CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE LA PCT. C1	106
3.	FORMULAREA CONCLUZIILOR	112
4.	IDENTIFICAREA ȘI STABILIREA DE MĂSURI SUPLIMENTARE PRACTICE/ REALIZABILE DE ATENUARE/ REDUCERE A IMPACTULUI, INCLUSIV A IMPACTULUI CUMULAT DACĂ ESTE CAZUL ȘI RELUAREA ANALIZEI DE LA PCT. C.7 PÂNĂ LA PUNCTUL D.3	114
E.	ANALIZA APLICĂRII ARTICOLULUI 2 [^] 7 DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE.....	117
5.	CERINȚELE ARTICOLULUI 4 ALINEATUL (7) AL DCA (TRANSPUS ÎN LEGISLAȚIA NAȚIONALĂ PRIN LEGEA APELOR 107/1996 CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE ÎN ART. 2 [^] 7.....	119
a.	Sunt luate toate măsurile practice pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă; 119	
b.	Motivele acestor modificări sau alterări sunt stabilite și explicate în mod specific în planul de management, iar obiectivele sunt revizuite la fiecare 6 ani	121
c.	Motivele acestor modificări sau alterări sunt de interes public deosebit și/sau beneficiile aduse mediului ori societății de realizarea obiectivelor prevăzute la art. 2A1 alin. (1) și (2) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau alterări aduse sănătății umane, menținerii siguranței populației ori dezvoltării durabile;	122
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 punct de vedere al protecției mediului. Fundamentare.	122
F.	PROGRAMUL DE MONITORIZARE A IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CORPURILOR DE APĂ IDENTIFICATE LA PCT. C.1, INCLUSIV PREZENTAREA PROPUNERILOR DE SECȚIUNI DE MONITORIZARE MATERIALIZATE PE PLAN. ELEMENTELE DE CALITATE MONITORIZATE VOR FI CEL PUȚIN CELE PENTRU CARE A FOST STABILIT UN POSIBIL MECANISM CAUZĂ-EFECT ÎN CADRUL TABELULUI 2 (CELE CU RĂSPUNS DA/ INCERT)	133

Index Tabele

Tabel 1.	Corpul de apă pe care este amplasat proiectul	9
Tabel 2.	Corpurile de apă intersectate de proiect	9
Tabel 3.	Corpuri de apă subterane în zona proiectului	9
Tabel 4.	Asocierea lucrărilor propuse pentru CHE Căineni cu corpurile de apă	21
Tabel 5.	Asocierea lucrărilor propuse, CHE Lotrioara, cu corpurile de apă:	24
Tabel 6.	Asocierea lucrărilor propuse CHE Racovița cu corpul de apă	28
Tabel 7.	Zone protejate asociate corpurilor de apă din apropierea CHE Căineni și CHE Lotrioara.....	30
Tabel 8.	Locațiile punctelor de intersecție ale CHE Căineni și CHE Lotrioara cu corpurile de apă.....	32
Tabel 9.	Suprafețele corpurilor de apă subterană din zona proiectului	36
Tabel 10.	Lungimea corpurilor de apă de suprafață care intersectează lucrările propuse prin proiect	37
Tabel 11.	Suprafețele corpurilor de apă subterană din zona CHE Lotrioara	38
Tabel 12.	Categoria, tipologia și starea/potențialul corpurilor de apă intersectate de proiect	38
Tabel 13.	Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață	39
Tabel 14.	Starea cantitativă și chimică a corpurilor de apă din zonă.....	39
Tabel 15.	Caracterizarea geologică hidrogeologică a corpurilor de apă subterană din zonă	39
Tabel 16.	Obiectivele corpurilor de apă subterană din zonă	39
Tabel 17.	Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață identificate	41
Tabel 18.	Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabilă în bazinul hidrografic Olt	48
Tabel 19.	Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă uzată în bazinul hidrografic Olt	50
Tabel 20.	Tabelul 1a.1 - OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8) - Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor.....	53

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Tabel 21. Tabelul 1a.5. - MEGIEȘ izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-122_B1) Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor.....	59
Tabel 22. Tabelul 1a.6. - RINDIBOU izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-123_B1) - Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor.....	64
Tabel 23. Tabelul 1a.10. - VALEA LUI VLAD izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-127_B1) - Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor.....	68
Tabel 24. Tabelul 1a.7. - LOTRIOARA cu afluenții Brăneasa, Sfarcaș, Gârcu și Pârâul Cailor, Mogoș (RORW8-1-124_B1), Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor	73
Tabel 25. Tabelul 1a.8. - ROOT 07 - Depresiunea Făgăraș, Definirea domeniului de aplicare a evaluării: Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor	75
Tabel 26. Locațiile de intersecție ale traseului autostrăzii Sibiu – Pitești cu corpurile de apă de suprafață.....	76
Tabel 27. Asocierea lucrărilor aferente proiectelor autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate la punctul C1	78
Tabel 28. Tabelul 2a.1. OLT - aval acumulare Racovița -amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8) – Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate.....	79
Tabel 29. Tabelul 2a. MEGIES (RORW8-1-122_B1) – Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate	83
Tabel 30. Tabelul 2a. SEBEȘ Sebeș și afluentul Moașa (RORW8-1-119_B1) – Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate	85
Tabel 31. Tabelul 2a.7. LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1) – Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate	87
Tabel 32. Tabelul 3a.1 - Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor, OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8).....	91
Tabel 33. Tabelul 3a.5. MEGIES (RORW8-1-122_B1) - Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor	96
Tabel 34. Tabelul 3a.6. RINDIBOU - Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - RINDIBOU (RORW8-1-123_B1).....	98
Tabel 35. Tabelul 3a.10. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - VALEA LUI VLAD izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-127_B1)	100
Tabel 36. Tabelul 3a.7. LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1) - Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor	102
Tabel 37. Tabelul 3e. ROOT 07 - Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor.....	105
Tabel 38. Tabelul 4a.1. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri), pentru corpul de apă OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)	106
Tabel 39. Tabelul 4a.5. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri), pentru corpul de apă MEGIES (RORW8-1-122_B1).....	109
Tabel 40. Tabelul 4a.7. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri), pentru corpul de apă LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1).....	110
Tabel 41. Tabelul 4a.5. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri), pentru corpul de apă Sebeș și afluentul Moașa RORW8-1-119_B1	111
Tabel 42. Măsurile prevăzute pentru atenuarea/reducerea impacturilor asupra corpurilor de apă	114
Tabel 43. Tabelul 4a. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri), pentru corpul de apă OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)	115
Tabel 44. Propunere de plan de monitorizare a elementelor de calitate în perioada de construcție.....	133

Index Figuri

Figura 1. Localizarea treptelor/ acumulărilor CHE Căineni și CHE Lotrioara	10
Figura 2. Dispoziția Generală Nod CHE Căineni	12
Figura 3. Secțiuni Tip Baraj Deversor CHE Căineni	13
Figura 4. Plan de situație CHE Căineni – variantă inițială.....	14
Figura 5. Lacul de acumulare Căineni	15
Figura 6. Dig mal stâng - dispoziție generală, CHE Căineni	16
Figura 7. Profil caracteristic Canal de fugă CHE Căineni	17
Figura 8. Vedere aval CHE, Căineni	17
Figura 9. CHE Căineni – vedere de ansamblu; Sursă Google Earth	19
Figura 10. CHE Căineni – vedere de sus; Sursă Google Maps	19
Figura 11. Centrala CHE Căineni, zona prizei și camera spirală – vedere din aval	20
Figura 12. Vedere amonte - zona Lacului de acumulare Căineni	20
Figura 13. Vedere aval - zona Canal de Fugă CHE Căineni	21

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Figura 14. Centrala CHE Lotrioara	22
Figura 15. Secțiune transversală prin Barajul deversor Lotrioara	22
Figura 16. Profile transversale caracteristice Canal de Fugă CHE Lotrioara	23
Figura 17. Zonele protejate din apropierea CHE Căineni	31
Figura 18. Zonele protejate din apropierea CHE Lotrioara	31
Figura 19. Corpuri de apă de suprafață intersectate de limita proiectului în zona CHE Racovița	33
Figura 20. Corpuri de apă de suprafață intersectate de limita proiectului în zona CHE Lotrioara	34
Figura 21. Corpuri de apă de suprafață intersectate de limita proiectului în zona CHE Căineni	35
Figura 22. Corpuri de apă subterane intersectate de proiect	36
Figura 23. Detaliu Corpuri de apă subterane intersectate	37
Figura 24. OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8) Corp de apă de suprafață	53
Figura 25. Confluența MEGIEȘ cu R. Olt, suprapunere cu limita de expropriere din zona acumulării Lotrioara	58
Figura 26. Confluența RINDIBOU cu R. Olt, suprapunere cu limita de expropriere din zona acumulării Lotrioara	63
Figura 27. Confluența VALEA lui VLAD cu R. Olt, suprapunere cu limita de expropriere din zona acumulării Căineni	67
Figura 28. Secțiune Tip Contra canal CHE Căineni	68
Figura 29. Confluența SEBEȘ cu R. Olt, suprapunere cu canalul de fugă al CHE Racovița	71
Figura 30. Confluența LOTRIOARA cu R. Olt, suprapunere cu canalul de fugă al CHE Lotrioara	72
Figura 30. Interacțiuni dintre corpul de apă MEGIES (RORW8-1-122_B1) și proiectul în curs de avizare Autostrada A1 - Sibiu Pitești - Boița Cornetu lot 2, sursa: https://proinfrastructura.ro	77
Figura 31. Interacțiuni dintre corpul de apă OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8) și proiectul în curs de avizare Autostrada A1 - Sibiu Pitești - Boița Cornetu lot 2, sursa: https://proinfrastructura.ro	77
Figura 32. Interacțiuni dintre corpul de apă OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8), LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1) și proiectul în curs de avizare Autostrada A1 - Sibiu Pitești - Boița Cornetu lot 2, sursa: https://proinfrastructura.ro	78

Anexe:

- Schema obiectelor în relația cu corpurile de apă de suprafață;
- Localizarea secțiunilor de monitorizare propuse;
- Certificat de atestare elaborator.

A. Date generale

1. Titularul proiectului

Societatea de Producere a Energiei Electrice – S.P.E.E.H. HIDROELECTRICA - S.A.

2. Beneficiarul proiectului

Beneficiarul proiectului este Societatea de Producere a Energiei Electrice – S.P.E.E.H. HIDROELECTRICA - S.A. BUCUREȘTI, Sucursala Hidrocentrale SEBEȘ – U.H.E. SIBIU.

3. Proiectantul general

Proiectul tehnic pentru amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu – Avrig a fost întocmit de Institutul de Studii și Proiectări Hidroenergetice – S.C. I.S.P.H. Project Development S.A. București.

4. Proiectantul de specialitate

Proiectantul de specialitate pentru amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu – Avrig a fost Institutul de Studii și Proiectări Hidroenergetice – S.C. I.S.P.H. S.A. București.

5. Elaboratorul studiului de evaluare a impactului asupra corpului de apă

S.C. AQUACON PROIECT S.R.L.

Str. Ștefan cel Mare nr. 18;

Tel.: 0369.427.061;

E-mail: aquacon@gmail.com.

B. Date despre proiect

1. Denumirea completă a 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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig.

2. Localizarea proiectului

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

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

Tabel 1. Corpul de apă pe care este amplasat proiectul

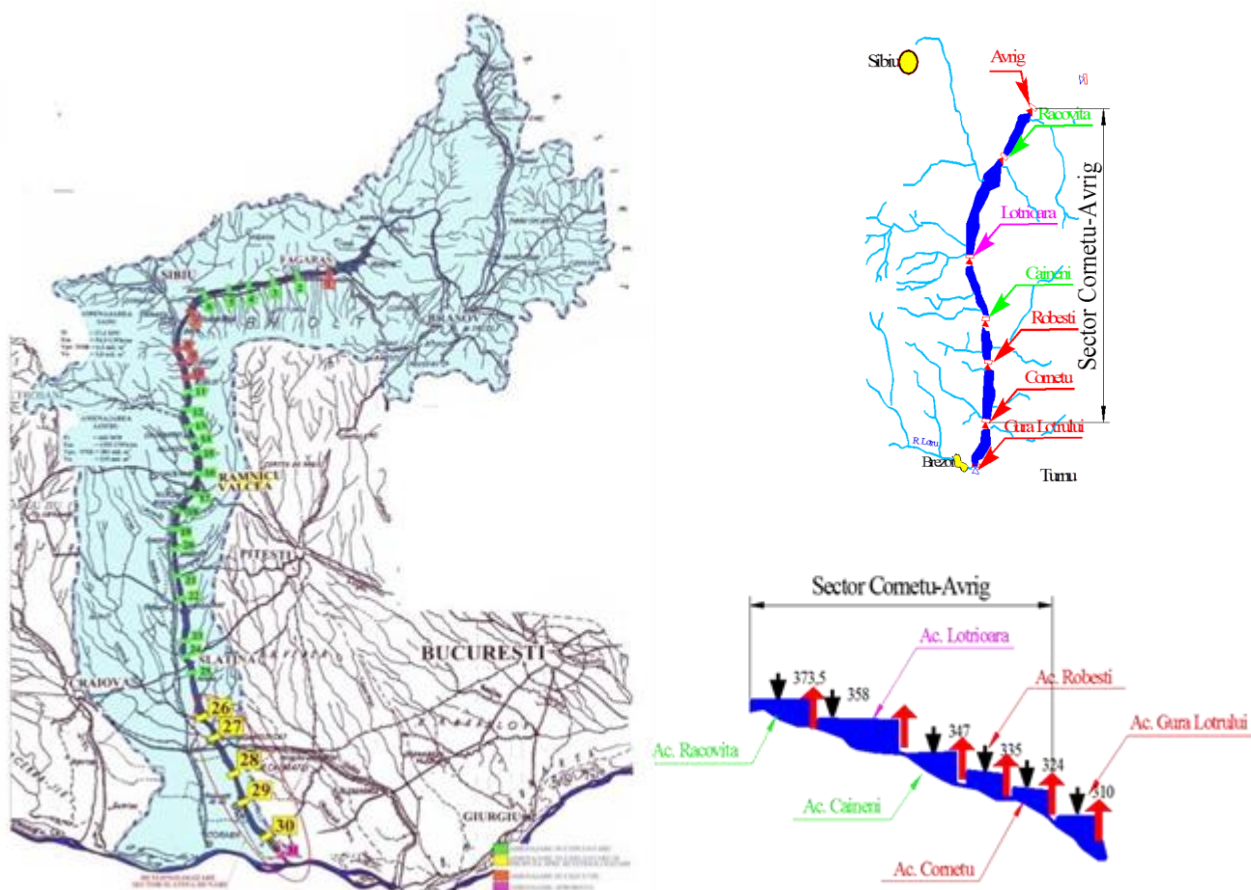
Nr. crt.	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață
1	OLT -aval acumulare Racovița -amonte acumulare Robești	RORW8-1_B8

Tabel 2. Corpurile de apă intersectate de proiect

Nr. crt.	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață
1	SEBEȘ - Sebeș și afluentul Moașa	RORW8-1-119_B1
2	CIBIN -aval confluență Valea Lupului - amonte confluență Olt	RORW8-1-120_B5
4	MEGIEȘ - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-122_B1
5	RINDIBOU - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-123_B1
6	LOTRIOARA - Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcaș, Gârcu și Pârâul Cailor, Mogoș	RORW8-1-124_B1
7	VAD - Vad și afluentul Iacob	RORW8-1-125_B1
8	CURPAN - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-126_B1
9	VALEA LUI VLAD - izvoare – confluență Olt	RORW8-1-127_B1
10	URIA - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-128_B1

Tabel 3. 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



Legendă: cu roșu amenajări în funcțiune; cu verde și roz, amenajări în execuție.

Figura 1. Localizarea treptelor/ acumulărilor CHE Căineni și CHE Lotrioara

Notă: 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 finalizarea canalului de fugă.

3. Descrierea lucrărilor propuse și indicarea/asocierea acestora cu corpul de apă

Proiectul „AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu - Avrigh” prevede amenajarea a două noi hidrocentrale, la Căineni - județul Vâlcea și Lotrioara - județul Sibiu. Începute înainte de 1989, lucrările au fost oprite în 1996, din cauza lipsei finanțării. Au fost reluate în 2010 și din nou întrerupte în 2013. În 2020 Hidroelectrică a revenit asupra celor două obiective energetice de pe Valea Oltului, solicitând revizuirea acordului de mediu emis în 2005.

Prin proiect se propune efectuarea următoarelor lucrări:

CHE Căineni:

- Lac de acumulare delimitat pe malul drept al râului Olt de digul de apărare a căii ferate și pe malul stâng de un dig de racord cu versantul;
- Finalizarea și echiparea centralei de tip baraj situată în front, aliniată cu barajul deversor, cu: 2 hidroagregate cu turbină Kaplan vertical, cuplat rigid cu un hidrogenerator cu puterea instalată de 13,25 MW, rezultând o putere instalată a CHE de 26,5 MW; instalații auxiliare mecanice și electrice ce deservește buna funcționare a hidroagregatelor, inclusiv stație proprie de 110 kV echipată cu transformatoare;
- Finalizarea și echiparea barajului deversor cu stavile;

- Finalizarea canalului de fugă și de ape mari;
- Acces la nodul hidrotehnic din amonte pe coronamentul digului mal drept.

CHE Lotrioara:

- Lac de acumulare delimitat pe malul drept al râului Olt de zidul de apărare a DN7 și pe malul stâng de terasamentul căii ferate cu protecție poduri CF și porțiuni terasament cale ferată;
- Centrala hidroelectrică de tip baraj situată în front, aliniată cu barajul deversor, echipată cu: 2 hidroagregate cu turbină Kaplan vertical – putere instalată a CHE de 14 MW, inclusiv stație proprie 110 kV, echipată cu transformatoare ridicătoare de tensiune 10.5/110 kV;
- Instalații auxiliare mecanice și electrice ce deservește buna funcționare a hidroagregatelor;
- Regularizare aval/canal de fugă și ape mari;
- Drumuri, poduri, accese și protecții DN7 și CF: accesul la nodul hidrotehnic Lotrioara din DN7 printr-o intersecție clasică la nivel;
- Protecție Turnul Spart, monument istoric;
- Barajul deversor și echiparea cu stavile.

CHE RACOVITA

- finalizarea canalului de fugă de la CHE Racovița.

CHE CÂINENI

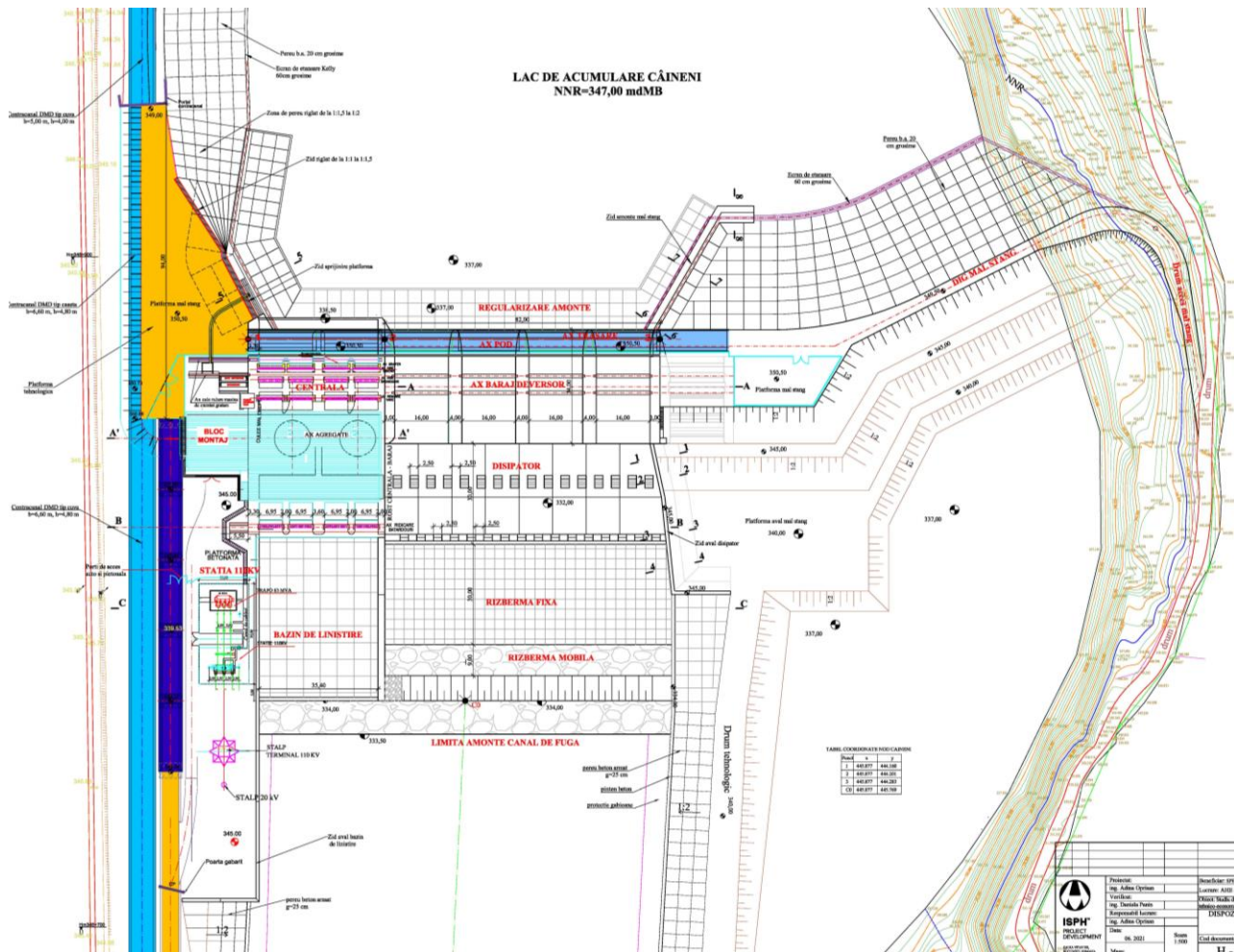
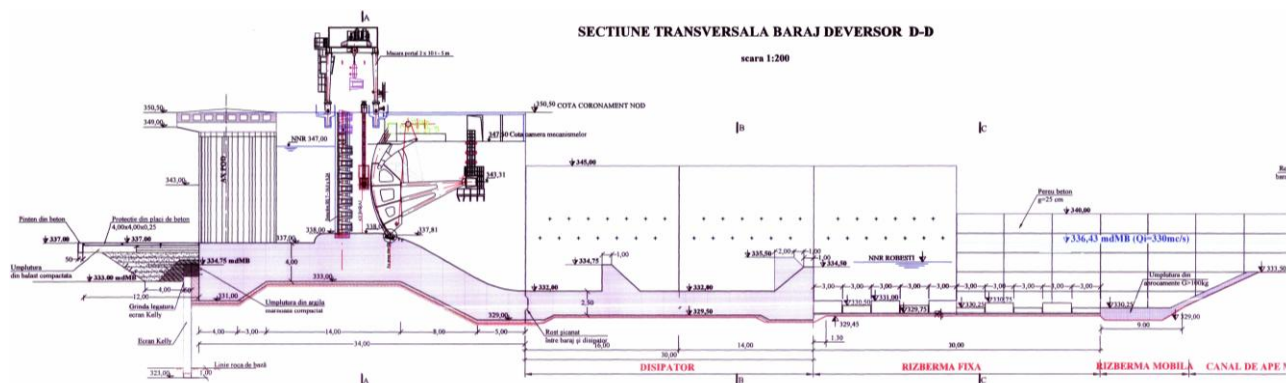


Figura 2. Dispoziția Generală Nod CHE Căineni

Caracteristici tehnice:

Barajul deversor



Secțiuni Tip Baraj Deversor CHE Căineni

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

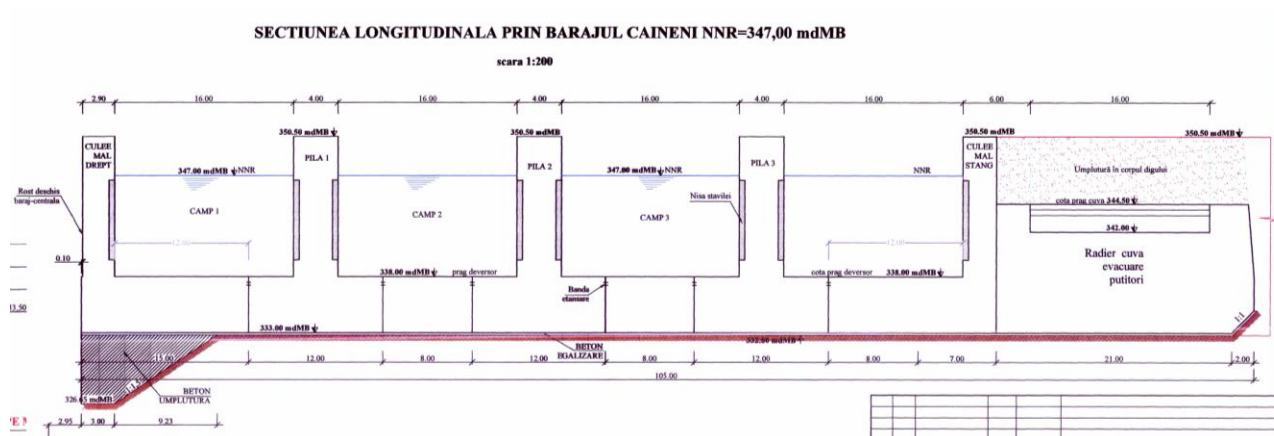


Figura 3. Secțiuni Tip Baraj Deversor CHE Căineni

Barajul deversor este de tip mobil și este situat pe malul stâng. Barajul are 4 câmpuri deversoare poziționate astfel: deschiderea 1 lângă centrală, deschiderile 2 și 3 în continuare, și deschiderea 4 la malul stâng. Barajul este echipat cu stările segment cu clapetă de 16 m x 9 m.

Barajul deversor are cota coronamentului la 350,50 mdMB, iar cota pragului deversor este 338,00 mdMB.

Date caracteristice ale barajului deversor:

- cotă superioară prag deversor	338,00 mdMB
- nivel normal de retenție (NNR)	347,00 mdMB
- nivel minim de exploatare (N _{min})	346,00 mdMB
- cotă coronament	350,50 mdMB
- cotă fundare amonte	331,00 mdMB
- cotă radier regularizare aval	333,50 mdMB
- înălțime baraj	21,50 m
- lungime totală baraj (mal stâng-mal drept)	82,00 m
- lungime baraj (amonte-aval)	34,00 m
- lungime front deversant	4x16 m = 64 m
- lungime disipator	30,00 m
- căderea brută	12,00 m
- cota terenului natural	338,00 mdMB

Centrala hidroelectrică Căineni

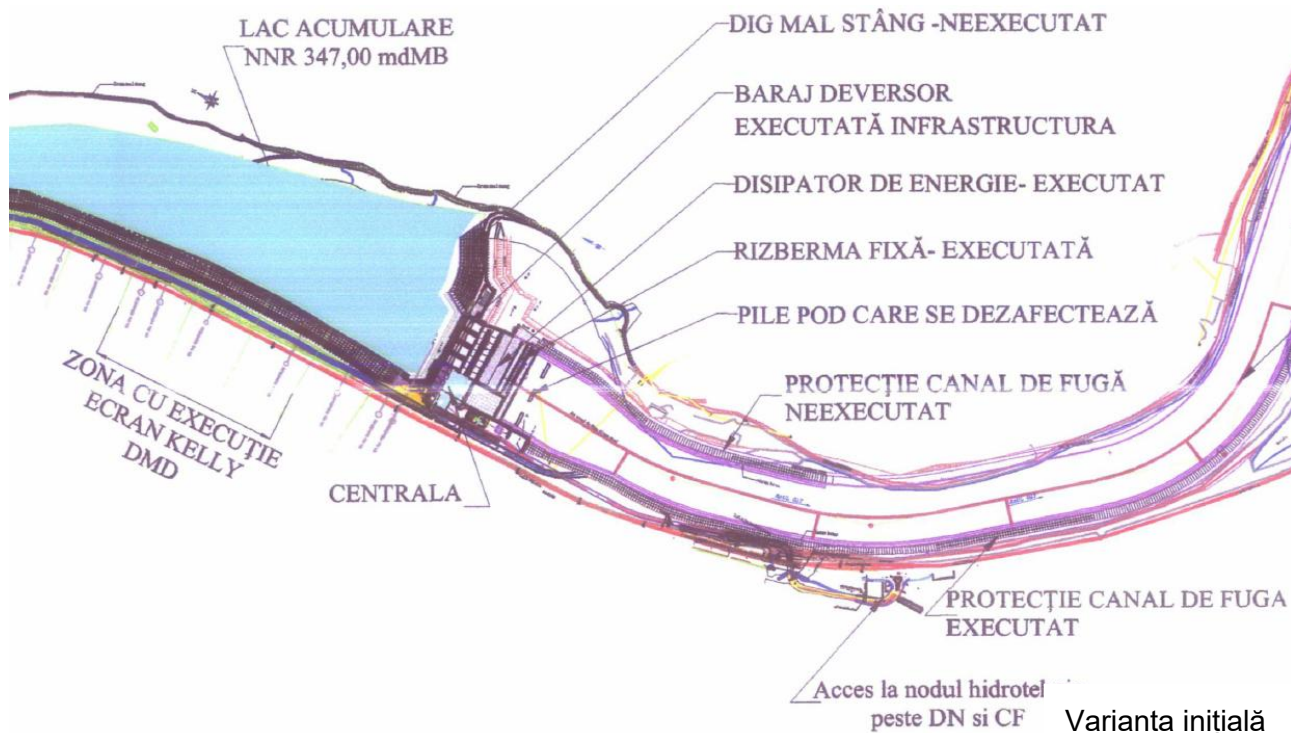


Figura 4. Plan de situație CHE Căineni – variantă inițială

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

Clădirea centralei are dimensiuni ce satisfac dispoziția echipamentelor hidromecanice, precum și asigurarea funcțiilor complexe ale nodului hidrotehnic.

Centrala este alcătuită din:

- A. Corpul propriu-zis al centralei
- B. Blocul de montaj
- C. Bazinul de liniștire
- D. Platforme exterioare și stația de transformare de 110 kV.

Centrala este echipată cu două agregate cu turbină tip Kaplan verticală cu cameră spirală din beton, cu următoarele caracteristici:

debit instalat	330 mc/s
NNR am	347,00 mdM
căderea maximă brută	12,00 m
căderea maximă netă	10,52 m
căderea minimă netă	8,65 m
cota axului turbinei	333,85 mdM

Pentru evitarea pătrunderii plutitorilor în circuitul hidraulic al fiecărei turbine, priza centralei este echipată cu grătare verticale mobile (câte două pe turbină) care pot fi curățate cu o mașină de curățat. Protecția turbinelor în caz de avarie se va face prin vanele plane cu închidere rapidă iar izolarea circuitelor hidraulice pentru efectuarea operațiilor de revizie - reparații se va face prin lansarea batardourilor amonte și aval.

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Manevrarea grătarelor și batardourilor amonte se va face cu ajutorul mașinii de curățat dotată cu cârlig de ridicare iar manevrarea batardourilor aval se va face cu macaraua portal prevăzută pe coronamentul aval.

Manevrarea vanelor la revizii sau reparații se va face cu o automacara care va avea acces pe coronamentul prizei.

În incinta sălii mașinilor, operațiunile de montare - demontare a echipamentelor se vor efectua cu un pod rulant cu deschiderea de 14 m și capacitatea de 200 tf.



Figura 5. Lacul de acumulare Căineni

Lacul de acumulare (S= 102,43 ha, L= 5km)

Se dezvoltă în zona inundabilă de o parte și alta a albiei minore a râului Olt și are formă de șenal. Lacul este delimitat pe malul drept de digul de apărare al CF și pe malul stâng de un dig de racord cu versantul.

Cota coronamentului digurilor s-a stabilit funcție de condiția de val și din condiția de evacuare a debitelor de verificare corespunzătoare clasei a III-a de importanță ($Q_{0.5\%} + \Delta Q = 3350,0 \text{ mc/s}$).

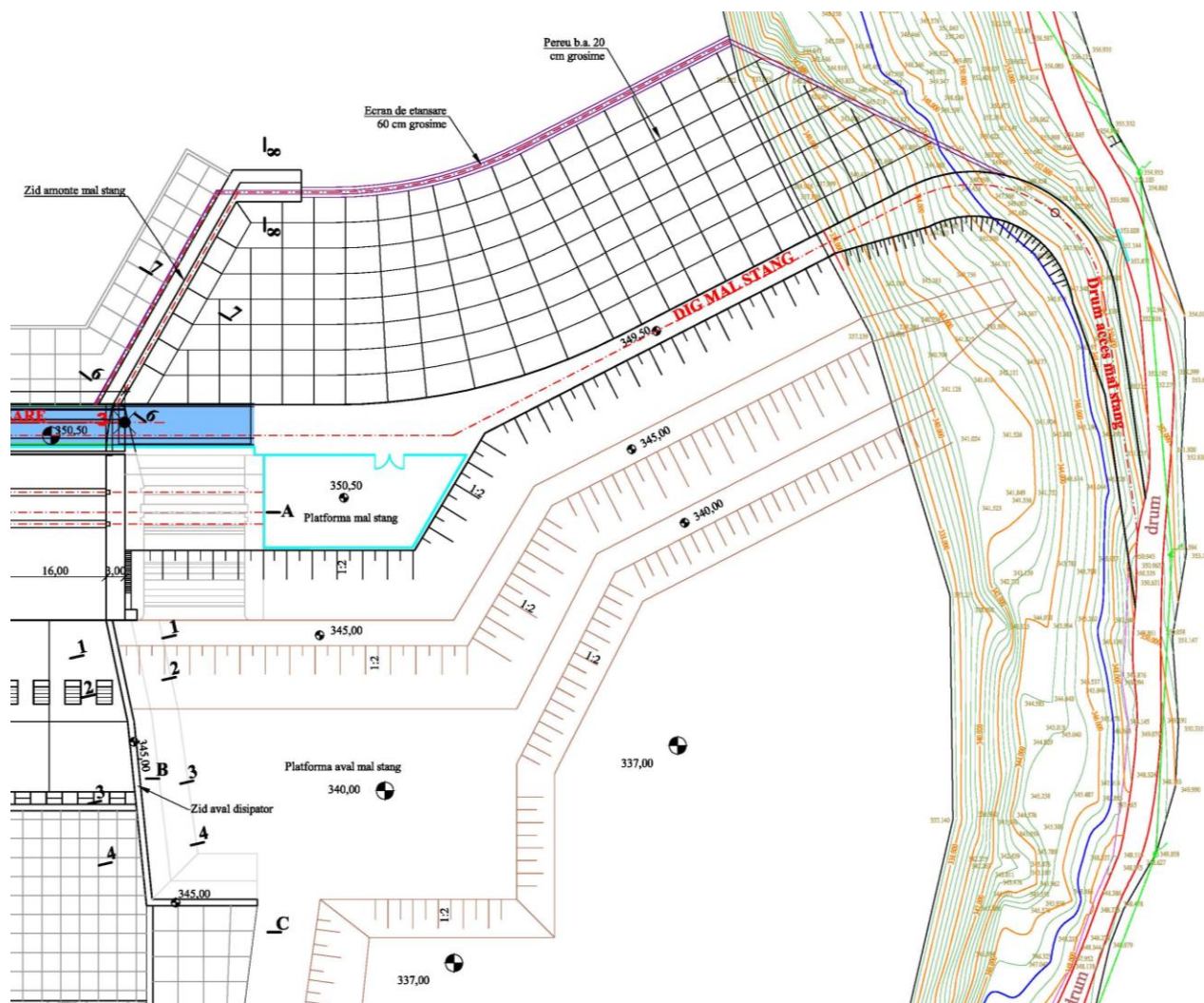


Figura 6. Dig mal stâng - dispoziție generală, CHE Căineni

Digul mal stâng, (L= 150 m)

Realizează racordul cu versantul și este de tipul dig din materiale locale, cu secțiunea transversală de formă trapezoidală având lățimea la coronament de 4,00 m și o lungime de cca 150 m. Paramentul amonte (paramentul ud) are panta de 1:2,5 și este protejat cu mască de etanșare (pereu din beton armat). Paramentul aval (paramentul uscat) are panta de 1:2 și este înierbat.

Digul mal drept, (L= 2800,00 m, pe mal drept)

Realizează închiderea la malul drept, acolo unde se află și calea ferată, va face parte integrantă din digul de protecție al acesteia, realizată parțial în lacul de acumulare. Digul va avea o lungime de cca. 2,80 km și o secțiune transversală identică cu cea de pe malul stâng.

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

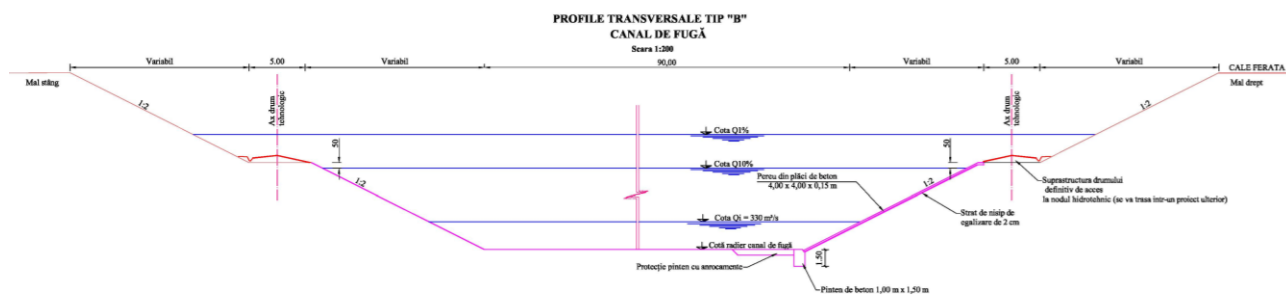


Figura 7. Profil caracteristic Canal de fugă CHE Căineni

Canalul de fugă și ape mari, (L= 1662,30 m, pe ambele maluri)

Realizează racordul biefurilor între lacul de acumulare Căineni și cel de la Robești. Traseul canalului s-a ales astfel încât să se folosească, pe cât posibil, albia naturală și ținând cont de tendința de curgere naturală a râului.

Canalul de fugă și de ape mari, cu lungimea de 1662,30 m, are secțiunea transversală trapezoidală, cu lățimea la bază de 90,00 m. Panta canalului de fugă este de 0,18 ‰, iar cota radierului regularizării este de 333,50 mdMB, imediat în aval de nodul hidrotehnic.



Figura 8. Vedere aval CHE, Căineni

Incinta de execuție

Pentru realizarea incintei de execuție pentru realizarea lucrărilor nodului hidrotehnic Căineni a fost necesară devierea apelor spre malul stâng al râului Olt. Aceasta s-a realizat în două faze:

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

Stadiu Fizic

Stadiul fizic al lucrărilor la CHE Căineni este aproximativ de 25%, astfel:

- Incinta de execuție a NH - este realizată în întregime într-o meandă a r. Olt;
- Barajul deversor - s-a betonat infrastructura 100% - cotă 338,00 mdMB (mai puțin o fâșie de 4,00 m lățime, pe care nu este turnat ultimul strat de beton);
- Disipatorul de energie - s-a betonat 100%;
- Rizberma - s-a betonat 100%;
- Zidurile laterale aval - s-au betonat 30% (sunt betonate două tronsoane aval);

Centrala hidroelectrică:

- Pile aval - sunt betonate până la cota -1,15
- Zona camere spirale - sunt betonate până la cota +3,30
- Zona prizei - este betonată până sub tavanul prizei, cote +3,90~+7,95 Zona pile intermediare și pila centrală până la cota +7,95, respectiv +7,55 Culei mal stâng și mal drept - sunt betonate până la cota +9,65
- Bazinul de liniștire este gata, mai puțin zidul mal drept, care este betonat. Canalul de fugă - este excavat în proporție de 40%, pereat în întregime pe malul drept și este realizată debușarea pârâului Uria în canalul de fugă, pe malul drept;
- DMS - Nu este atacat, pe această zonă fiind realizată devierea r. Olt;
- DMD - este executat ecranul de etanșare pe cca. 650,00 m și grindă de reazem pereu;
- Organizare tehnologică și socială - 100%.

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;
- 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.

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”



Figura 9. CHE Căineni – vedere de ansamblu; Sursă Google Earth



Figura 10. CHE Căineni – vedere de sus; Sursă Google Maps



Figura 11. Centrala CHE Căineni, zona prizei și camera spirală – vedere din aval



Figura 12. Vedere amonte - zona Lacului de acumulare Căineni



Figura 13. Vedere aval - zona Canal de Fugă CHE Căineni

Organizare de șantier

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

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

Terenuri Provizorii:

Organizare șantier – 1500 mp; Incinta – 44000 mp

Terenuri Definitive:

Lac acumulare – 105 ha; Nod hidrotehnic – 43000 mp.

Tabel 4. Asocierea lucrărilor propuse pentru CHE Căineni cu corpurile de apă

Lucrare propusă	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă
Baraj deversor; Centrala hidroelectrică; Diguri, protecții CF; Canal de fugă;	OLT - aval acumulare Racovița amonte acumulare Robești	RORW8-1_B8
	VALEA LUI VLAD izvoare confluență cu râul Olt	RORW8-1-127_B1

CHE LOTRIOARA



Figura 14. Centrala CHE Lotrioara

Caracteristici tehnice:

Barajul deversor Lotrioara

Barajul deversor Lotrioara este din punct de vedere constructiv similar barajului Căineni. Acest baraj va fi prevăzut cu scară de pești pentru asigurarea migrației faunei piscicole.

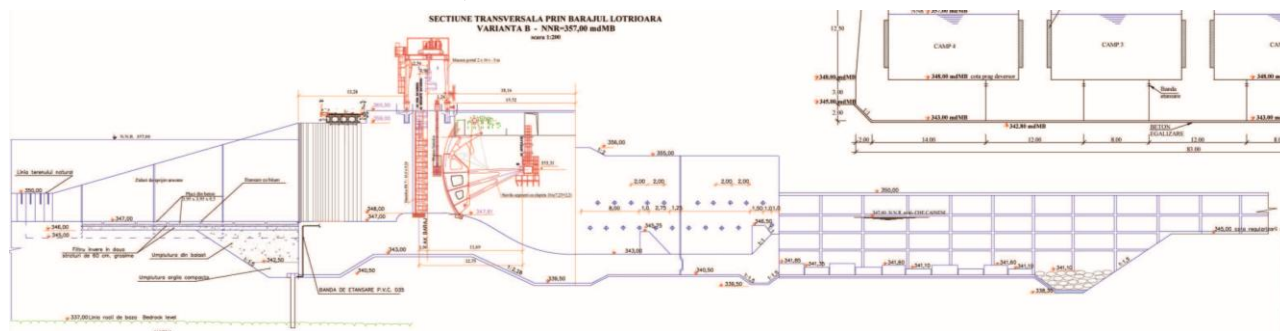


Figura 15. Secțiune transversală prin Barajul deversor Lotrioara

Barajul deversor este de tip mobil și este situat pe malul stâng al râului Olt.

Coronamentul barajului ca și al centralei este la 360,50 mdMB.

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

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

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

Lucrările de protecție a DN7 includ următoarele: terasamente, sistem rutier, drenuri longitudinale, șanțuri pereate, parapete metalice, podețe noi, canal cabluri Tc, protecția taluzelor cu pereu, semnalizări, drumul de acces la blocul de montaj.

Debitul instalat în centrală va fi de 330 mc/s.

Pasaj de trecere a ihtiofaunei (scară de pești)

Barajul aferent CHE Lotrioara va fi prevăzut cu un Pasaj de trecere a ihtiofaunei (scară de pești). Pentru a fi un uvraj funcțional, scara de pești va fi dimensionată astfel încât să respecte următoarele cerințe constructive:

- pantă cât mai redusă;
- o lățime semnificativă;
- construită pe model serpentină, fără praguri de dimensiuni mari.

Digurile

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

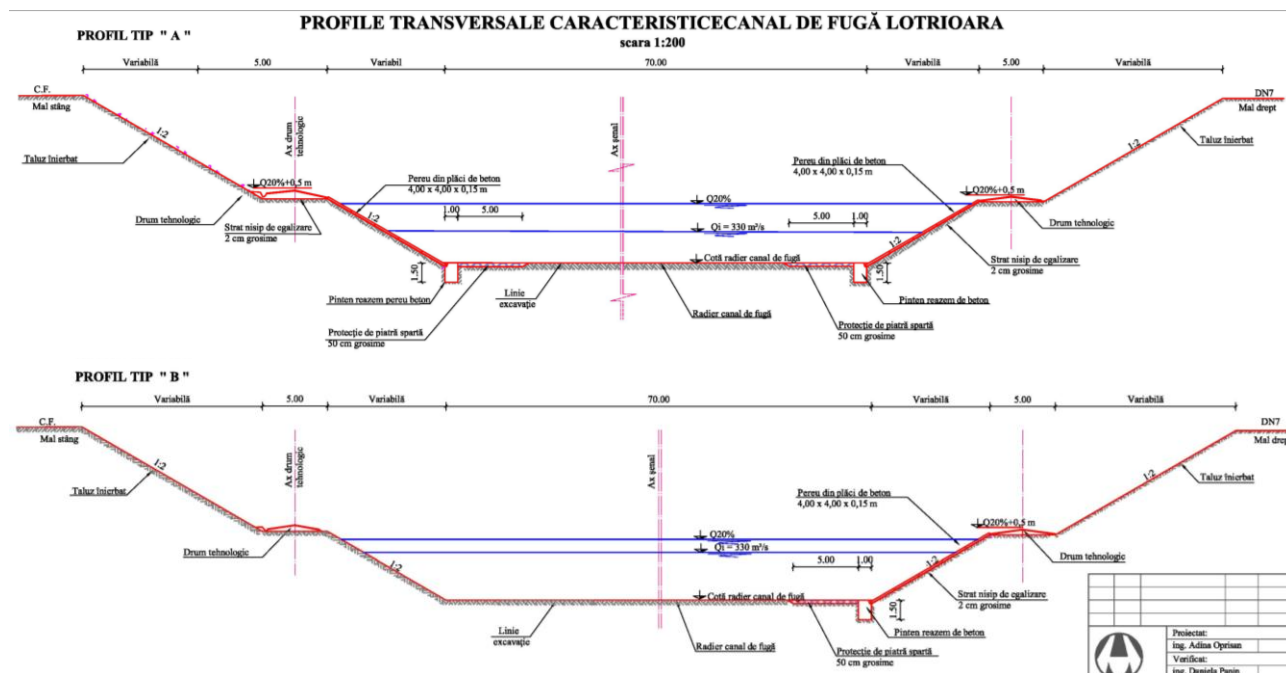


Figura 16. Profile transversale caracteristice Canal de Fugă CHE Lotrioara

Canalul de fugă Lotrioara, (L = 2164 m)

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

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

Centrala Lotrioara

Este din punct de vedere constructiv similară celor cinci centrale pe râul Olt și este echipată cu două agregate cu turbină tip Kaplan vertical cu cameră spirală din beton, cu următoarele caracteristici:

- debit instalat	180 mc/s
- NNR am	357,00mdM
- căderea maximă brută	10,00 m
- căderea maximă netă	9,83 m
- căderea minimă netă	8,37 m
- cota axului turbinei	345,85 mdM.

Organizare de șantier

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

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

Terenuri

Provizorii:

Organizare șantier – 2500 mp

Incinta – 3500 mp

Definitive:

Lac acumulare – 78,65 ha

Nod hidrotehnic – 40.000 mp.

Tabel 5. Asocierea lucrărilor propuse, CHE Lotrioara, cu corpurile de apă:

Lucrare propusă	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă
Baraj deversor Lotrioara; Scară de pești; Protecții DN7 și CF; Diguri; Canal de fugă.	OLT -aval acumulare Racovița amonte acumulare Robești	RORW8-1_B8
	Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcaș, Gârcu și Pârâul Cailor, Mogoș	RORW8-1-124_B1
	RINDIBOU - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-123_B1
	MEGIEȘ - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-122_B1

**) În cazul corpului de apă RORW8-1-122_B1, MEGIEȘ - izvoare - confluență Olt, analiza a avut în vedere efectul de remu creat la nivelul corpului de apă prin realizarea biefului între cele două trepte*

Stadiu Fizic

Stadiul fizic al lucrărilor la CHE Lotrioara, realizat aprox. 1% din total și este format din:

- Incinta de execuție a NH - este realizată în întregime pe malul stâng, în vecinătatea căii ferate

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

- Barajul deversor - au fost betonate primele lamele ale radierului de la cele două câmpuri deversoare amplasate la malul stâng (deschiderile 3 și 4) și pila separatoare (pe mijlocul barajului deversor)

- Organizare tehnologică și socială - platformă betonată și pod acces incintă. Echipamentele electro-mecanice Nu sunt contractate, achiziționate sau montate.

Caracteristici tehnice

Barajul deversor Lotrioara are următoarele caracteristici:

- cotă prag	348,00 mdMB
- NNR	357,00 mdMB
- cotă coronament	360,50 mdMB
- cotă fundare amonte	340,50 mdMB
- cotă radier regularizare aval	345,00 mdMB
- înălțime baraj	20,00 m
- lungime la coronament	82,00 m
- lungime amonte-aval	34,00 m
- lungime disipator	24,00 m
- cota terenului natural	348,00 mdMB

În cadrul studiului de fezabilitate din 2022 s-a propus ca fezabilă următoarea variantă pentru amenajarea Lotrioara:

- scăderea NNR în lacul de acumulare cu 3 m față de varianta aprobată, respectiv la cota 357,0 mdMB, față de 360,00 mdMB conform Decretului RSR nr. 24/3.02.1989;

- lucrări de protecție a căii ferate pe lungimea de 5140,00 m;

- protecția DN7 pe 2900 m. Înainte de reluarea lucrărilor proiectul inițial va fi revizuit*, având în vedere noile condiții din teren, condițiile impuse de proprietarul drumului, cât și de legislația specifică în vigoare.

- cele 4 deschideri ale barajului vor fi echipate cu stavile de 16 m x 9 m;

- debitul instalat în centrală este conform Decretului RSR nr. 24/ 3.02.1989.

CHE RACOVIȚA

Situația acumulării CHE Racovița:

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

- Barajul deversor și centrala sunt în funcțiune și au avut PIF în anul 2019
- Digurile sunt executate astfel:
 - DMD tr. 1 - este finalizat la cotă finală pe toată lungimea lui (umpluturi, etanșare în profunzime, grinda de reazem, pereu cu, 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 Avrigh (ultimii 10 m);
 - DMS tronson III este finalizat în proporție de 50 %;
 - Canalul de fugă este executat la cota finală, astfel:
- între profilul P0 și profilul P8 pe o lungime de cca. 1570 m, la cota finală 358,00;
- debușarea pâraului 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 pârâului Sebeș și debușarea acestuia în canalul de fugă, a fost finalizată în anul 2023.

Tronsonul de dig mal drept amonte de podul rutier de la Bradu nu a fost încă atacat.

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. Avrigh (expertizele acestora sunt în curs de elaborare).

Situația podurilor de cale ferată de pe canalul de fugă (tronsonul II)

Canalul de fugă Racovița debușează 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: Brașov-Podu Olt și 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 menționate 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 Hidroelectrică 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.

Astfel, în anul 2011 s-a perfectat contractul cu PROIECT CF - R1MSCO SRL care a conținut:

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

Expertiza a arătat că actualele infrastructuri Nu corespund noilor norme actuale, iar tablurile 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 soluții

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 tablău 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 realizată lucrarea: „AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig. CHE Racovița. Actualizare

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

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 presupune 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 reînnoirii autorizației de funcționare în condiții de siguranță”.

Tabel 6. Asocierea lucrărilor propuse CHE Racovița cu corpul de apă

Lucrare propusă	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă
Protecții / poduri, poduri CF râul Olt: pod km 127+011 Brașov - Podu Olt, pod km 369+509 Piatra Olt - Podu Olt Diguri – Dig mal Stâng Diguri – Dig mal Drept Canal de fugă	OLT -aval acumulare Racovița amonte acumulare Robești	RORW8-1_B8
	SEBEȘ - Sebeș și afluentul Moașa*)	RORW8-1-119_B1

*) Pentru CA Sebeș și afluent Moașa analiza a avut în vedere finalizarea canalului de fuga de pe râul Olt, respectiv a unui posibil efect în zona de debarajare

Rezultatul monitorizării activității CHE Racovița în relația cu ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu

Raportul anual 2021, din cadrul contractului beneficiarului cu societatea UNITATEA DE SUPT PENTRU INTEGRARE SRL, întocmit pentru: Servicii de monitorizare a speciilor prezente în zona de desfășurare a activității CHE Racovița și declarate în aria protejată ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin – Hârtibaciu, pus la dispoziție de beneficiar,

„În urma acțiunilor de monitorizare a biodiversității de pe parcursul anului 2021, a putut fi certificată prezența unui număr de 9 specii criteriu din cele 19 specii ce au stat la baza desemnării sitului, după cum urmează: *Castor fiber*, *Lutra lutra*, *Emys orbicularis*, *Triturus cristatus* (prezență indicată prin metode indirecte), *Barbus meridionalis*, *Cobitis taenia*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Sabanejewia aurata*, *Unio crassus*.

O analiză asupra condițiilor ecologice ale habitatelor ripariene și acvatice din zona Acumulării Racovița nu indică elemente limitative asupra speciilor criteriu alese în desemnarea sitului ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu.

Pe lângă speciile criteriu ce au stat la baza desemnării acestui sit, au mai fost identificate și multe alte specii de interes conservativ (ex. *Bombina bombina*, *Abramis brama*, *Cygnus olor* etc.), ce însă nu fac obiectul măsurilor de conservare.

În condițiile date se poate conchide că Acumularea Racovița și activitatea asociată funcționării obiectivului nu este în măsură a influența negativ prezența speciilor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu.

Ținând cont că în cadrul temei urmărite, în corespondență cu elementele țintă stabilite (specii criteriu Natura 2000 considerate pentru desemnarea ROSCI0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu.), nu au fost identificate elemente cu potențial negativ de impactare, nu se impun a fi asumate măsuri de atenuare/diminuare a impactului.

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 a râului Olt defileu, pe sectorul Cornetu-Avrig.

Evaluarea stării ecologice a râului Olt în zona amenajării hidroenergetice

În vederea analizării factorului de mediu apă, s-au prelevat probe de la nivelul corpului de apă Râul Olt, astfel am obținut date în ceea ce privește factorii fizico-chimici, zoobentosul și fitobentosul de la nivelul sectorului analizat, astfel:

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Conținut fizico-chimic

Indicatorul de calitate	U.M.	NTPA-001	NTPA-002	Clasa de calitate	Valoare măsurată	
					Locația	
					amonte	aval
pH	Unități pH	6.5 - 8.5	6.5 - 8.5	N/A	7.3	6.9
Oxigen dizolvat	mg/L	-	-	I	9.46	10.52
Turbiditate	FNU	-	-	N/A	35.62	24.78
Azotiti (NO_2^-)	mg/L	1.0 - 2.0	-	III	0.1	0.1
Azotați (NO_3^-)	mg/L	25 - 37	-	I	0.1	0.2
Azot Amoniacal ($\text{NH}_3\text{-N}$)	mg/L	2.0 - 3.0	30	N/A	0.7	0.3
Clor rezidual liber (Cl_2)	mg/L	0.2	0.5	N/A	0.04	0.03
Cloruri (Cl^-)	mg/L	500	-	I	0.15	0.09

Date asupra fitobentosului

O situație relevantă de structura fitobentosului indică o calitate bună a apei de la nivelul probelor din amonte și foarte bună la nivelul probelor din aval.

Structura fitobentosului la nivelul secțiunilor de monitorizare

Bioindicator	Taxon	Autor	Amonte	Aval
	<i>Achnanthes minutissima</i>	Kützing	4	7
	<i>Amphora ovalis</i>	Kützing	11	15
	<i>Caloneis amphisbaena</i>	(Bory) Cleve	7	9
	<i>Cocconeis placentula</i>	Ehrenberg	1	4
	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	Kützing	6	11
	<i>Diatoma elongatum</i>	(Lyngbye) Agardh	13	25
	<i>Diatoma vulgaris</i>	Bory	76	47
	<i>Epithemia turgida</i>	(Ehrenberg) Kützing	-	9
	<i>Fragilaria capucina</i>	Desmazieres	63	76
	<i>Melosira varians</i>	Agardh	50	62
	<i>Navicula cryptocephala</i>	Kützing	18	13
	<i>Navicula viridula</i>	(Kützing) Ehrenberg	25	29
	<i>Nitzschia acicularis</i>	(Kützing) W.M.Smith	13	21
	<i>Nitzschia palea</i>	(Kützing) W. Smith	16	28
	<i>Suriella ovata</i>	Kützing	11	3

Date asupra macrozoobentosului

O situație relevantă de structura macrozoobentosului indică o calitate excelentă a apei de la nivelul tuturor probelor.

Structura macrozoobentosului la nivelul secțiunilor de monitorizare

Ordin	Familie	Gen	Specie	Amonte	Aval
Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	<i>angustipennis</i>	17	9
		<i>Hydropsyche</i>	sp.	6	11
	Psychomyiidae	<i>Tinodes</i>	sp.	26	7
	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	<i>personatum/flavicomae</i>	8	10
Ephemeroptera	Philopotamidae	<i>Philopotamus</i>	<i>variegatus</i>	19	13
	Ameletidae	<i>Metreletus</i>	<i>balcanicus</i>	15	21
	Baetidae	<i>Baetis</i>	sp.	19	13
Plecoptera	Heptageniidae	<i>Heptagenia</i>	sp.	-	5
	Perlidae	<i>Perla</i>	sp.	7	16
	Perlidae	<i>Perlodes</i>	<i>dispar</i>	3	6
Coleoptera	Perlodidae	<i>Isoperla</i>	sp.	-	7
	Amphizoidae	-	-	5	9
Diptera	Chironomidae	-	-	5	12
	Simuliidae	-	-	3	4
	Tipulidae	-	-	8	10

Monitorizarea speciilor terestre s-a realizat pe conturul Acumulării Racovița, făcându-se apel la metode consacrate de observații (observații la punct fix, transecte etc.).

Pentru monitorizarea speciilor de pești s-au ales următoarele stații de monitorizare:

1. Punct aval: 45°40'28.44"N; 24°19'3.66"E
2. Punct amonte: 45°42'28.41 "N; 24°20'16.89"E

La acestea s-au adăugat puncte de investigare situate în mai multe locații pentru a surprinde cât mai fidel starea ihtiofaunei de la nivel local.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Specii de pești:

Denumire științifică	Denumire populară	Lungime - cm	Lățime cm	Total	Amonte	Aval
<i>Alburnus alburnus</i>	Oblete	7	1	1	1	
		7.5	1	2	1	1
		8	1.5	3	1	2
		8.5	1.5	5	2	3
		8.5	2	1	1	
		9	1.5	3	3	
		9.5	1.5	5	3	2
		9.5	2	2	1	1
<i>Lepomis gibbosus</i>	Biban soare	10	2	4	2	2
		7	1.5	1	1	
		9	3.5	1		1
		10	3.5	1		1
		11	3	1	1	
<i>Carassius gibelio</i>	Caras	8	3	1	1	
		3	4	1		1
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Roșioară	6	1	1	1	
		7	1.5	1		1
		9.5	2	1		1
		10	2.5	2	1	1
		12	2.5	1	1	
		15	4	1		1

.....

Aspecte cu impact pozitiv

Amenajările hidrotehnice de regulă sunt privite ca având un impact negativ asupra factorilor de mediu, a biodiversității în mod particular. Cu toate acestea, în relație cu amenajarea Racovița nu putem a nu reflecta asupra unor elemente ce trebuie privite ca fiind pozitive în relație cu biodiversitatea, amintind aici:

- apariția unui cartier de pasaj (etapă) pentru populații de specii migratoare; au fost astfel observate numeroase specii de păsări asociate mediilor acvatice (în special anatide);
- generarea unui habitat de tip lentic (stagnant) de mare întindere, în măsură a susține populații importante de ihtiofaună și contribuind semnificativ la diversificarea lanțurilor trofice; or, o mai mare diversitate de habitate este asociată unei reziliențe mai înalte a mediului în ansamblul său, la nivel regional.
- crearea unor nișe ecologice particulare (ape adânci) ce au permis instalarea unor specii ce altfel nu erau în măsură a exploata astfel de habitate”.

4. Lista zonelor protejate aferente fiecărui corp de apă pe care se va amplasa proiectul

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.

Tabel 7. Zone protejate asociate corpurilor de apă din apropierea CHE Căineni 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.

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

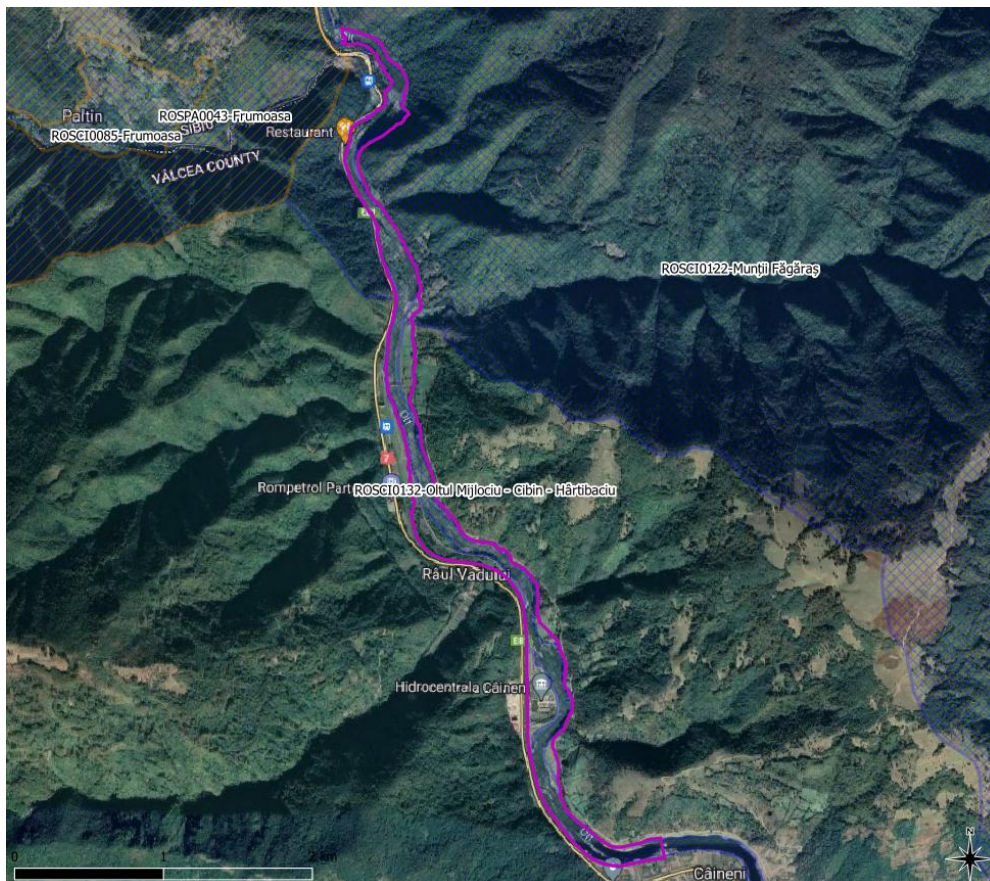


Figura 17. Zonele protejate din apropierea CHE Căineni

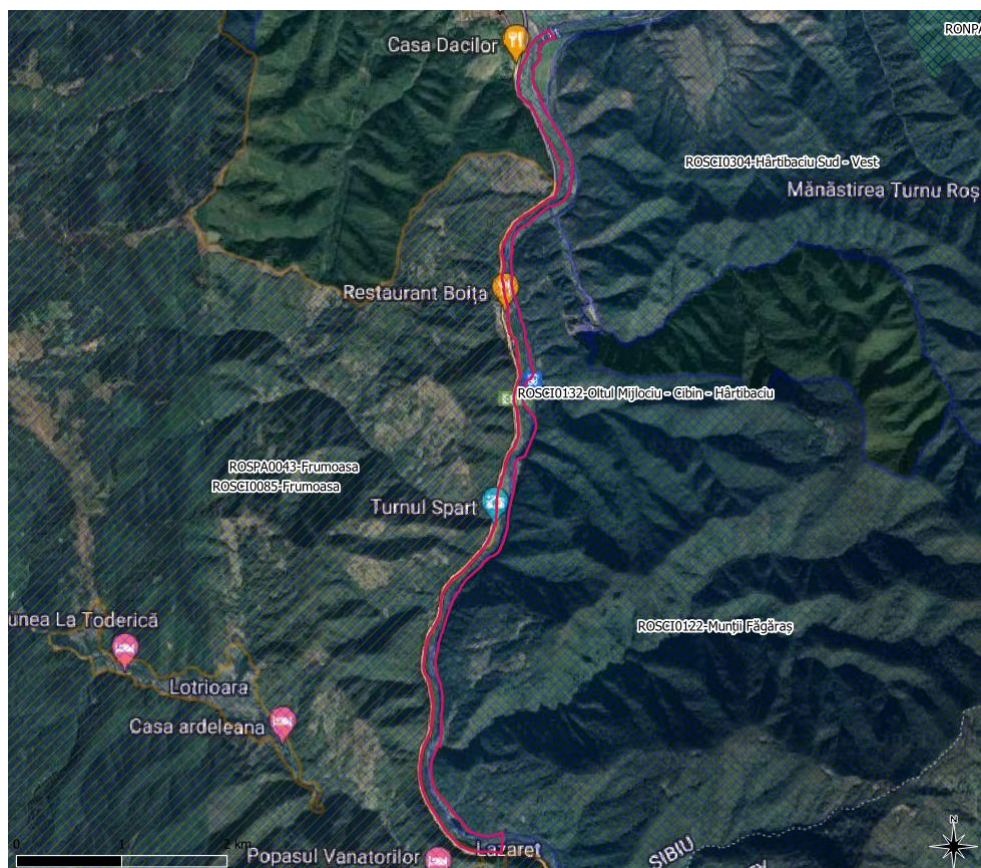


Figura 18. Zonele protejate din apropierea CHE Lotrioara

C. Domeniul de aplicare

1. Identificarea corpului de apă (cod, denumire) potențial a fi afectat de proiect

Corpuri de apă de suprafață, în zona proiectului propus

CHE Căineni și CHE Lotrioara și lucrările rămase de executat la CHE Racovița, 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.

Tabel 8. Locațiile punctelor de intersecție ale CHE Căineni 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	SEBEȘ - Sebeș și afluentul Moașa	RORW8-1-119_B1	463405.068	446775.602
3	MEGIEȘ - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-122_B1	454657.781	442370.378
4	RINDIBOU - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-123_B1	452554.551	441762.497
5	LOTRIOARA - Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcaș, 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

Nota tabelul prezinta lista corpurilor de apa pe care sunt executate lucrări propuse prin proiect (sinteza a Tabelelor 4,5,6)

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

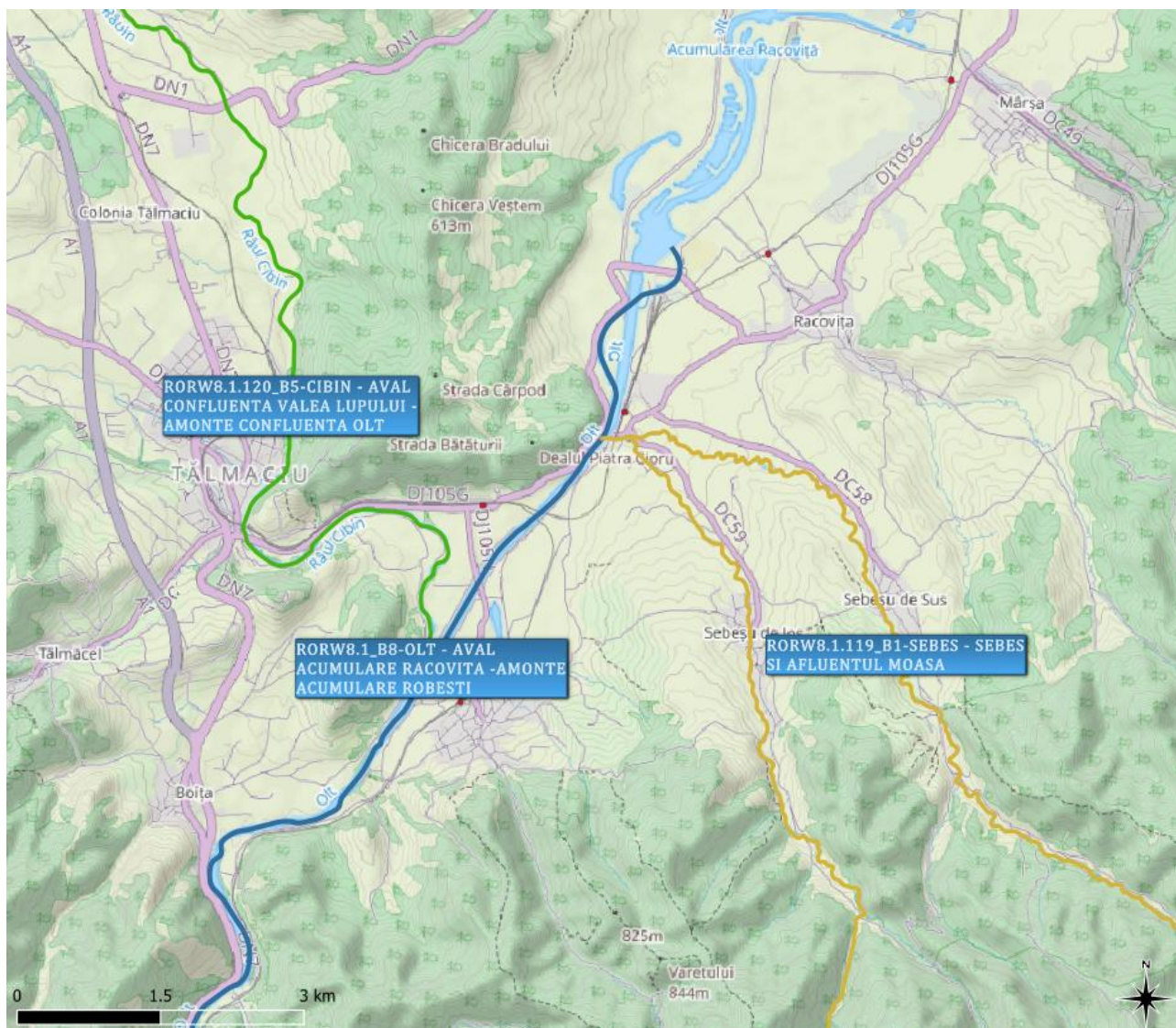


Figura 19. Corpuri de apă de suprafață intersectate de limita proiectului în zona CHE Racovița
Nota Lucrările se vor executa pe corpul de apă RORWRORW8-1_B8

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

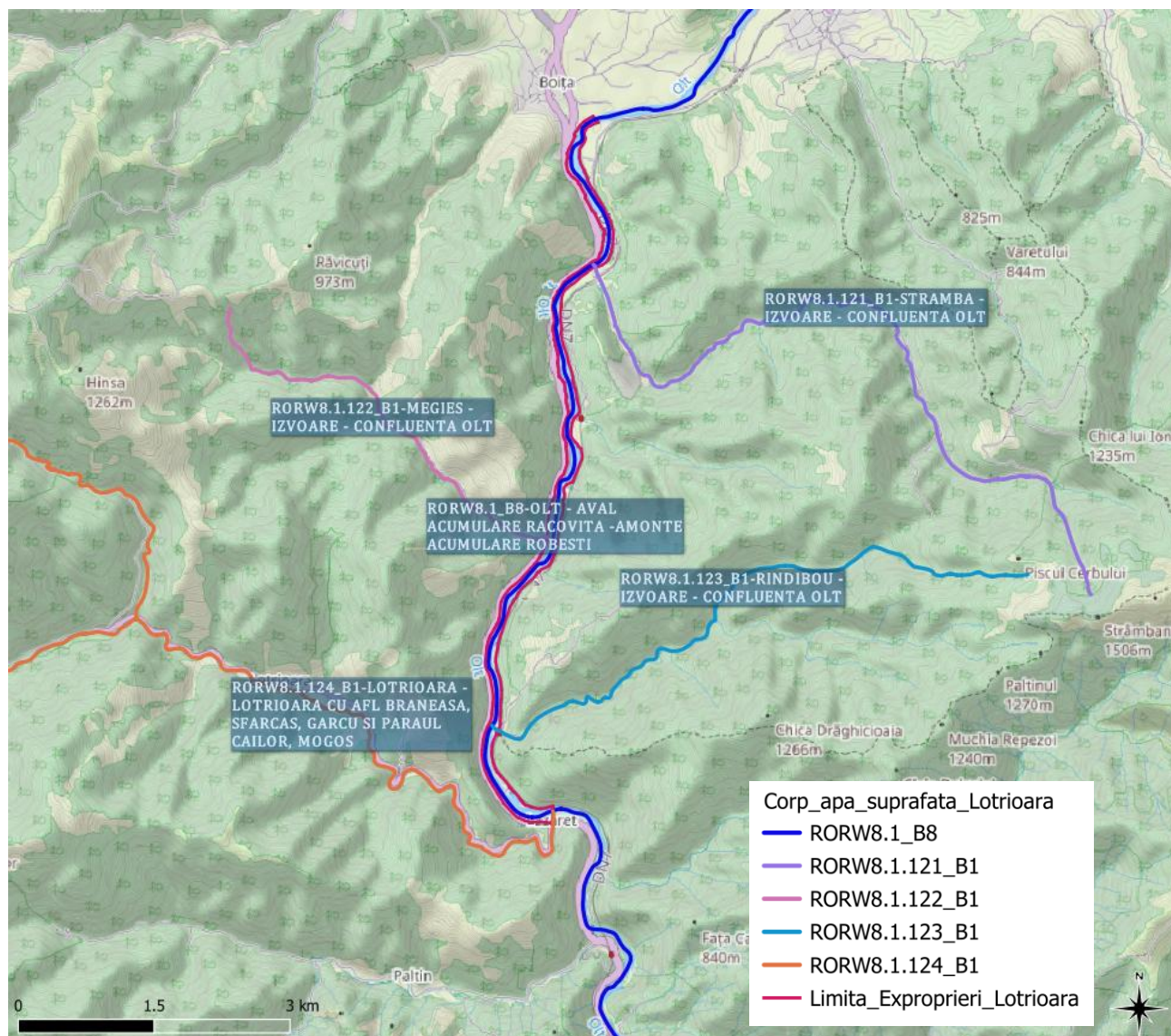


Figura 20. Corpuri de apă de suprafață intersectate de limita proiectului în zona CHE Lotrioara

Nota lucrările se vor executa pe CA: RORWRORW8-1_B8; RORW8-1-124_B1; RORW8-1-122_B1; RORW8-1-123_B1

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

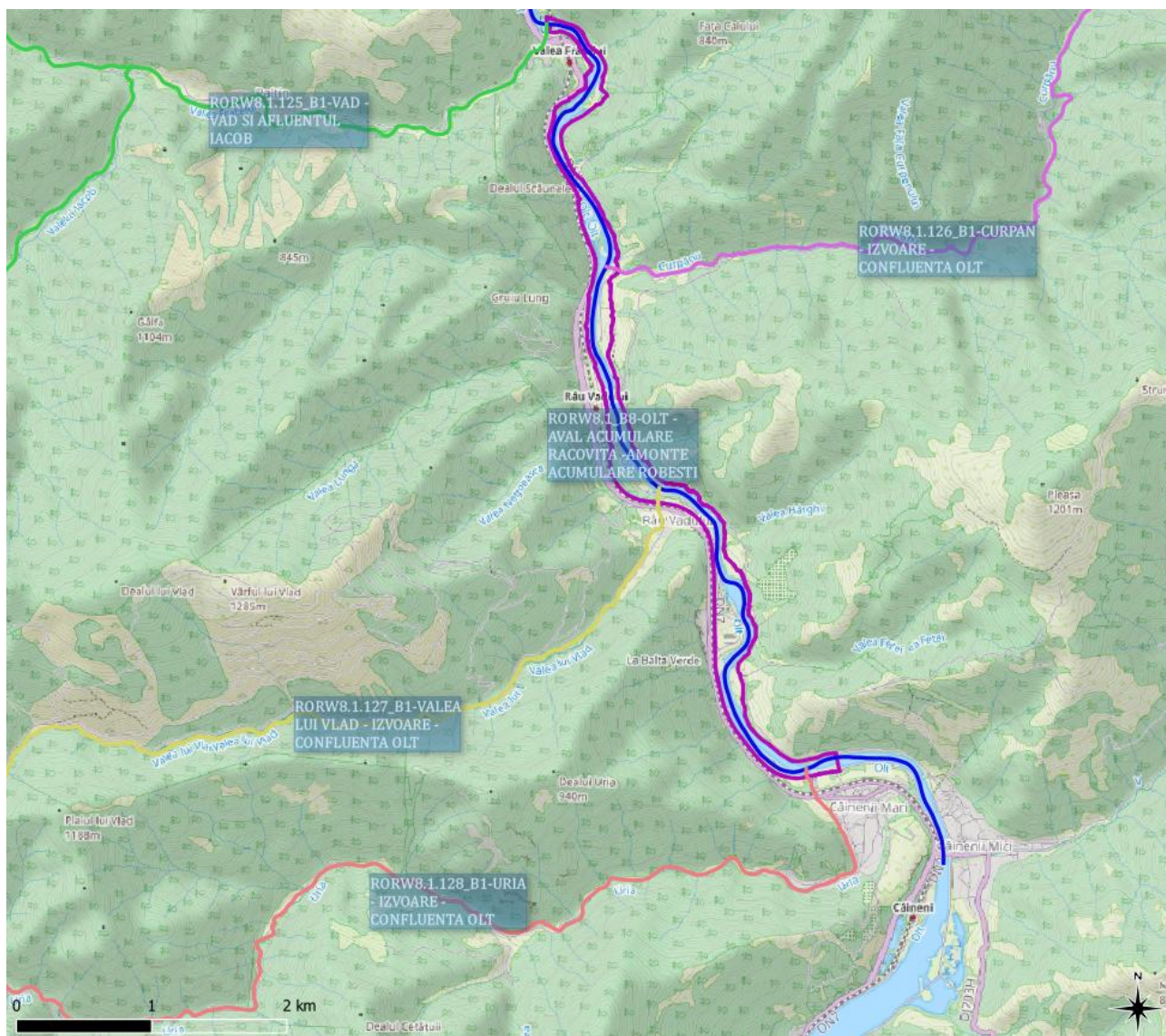


Figura 21. Corpuri de apă de suprafață intersectate de limita proiectului în zona CHE Căineni
Lucrările se vor executa pe CA: RORWRORW8-1_B8; RORW8-1-127_B1;

Corpuri de apă subterane, în zona proiectului propus

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

Tabel 9. Suprafețele corpurilor de apă subterană din zona proiectului

Bazin hidrografic	Nr. crt	Cod	Suprafață [ha]
Olt	1	ROOT07	117691

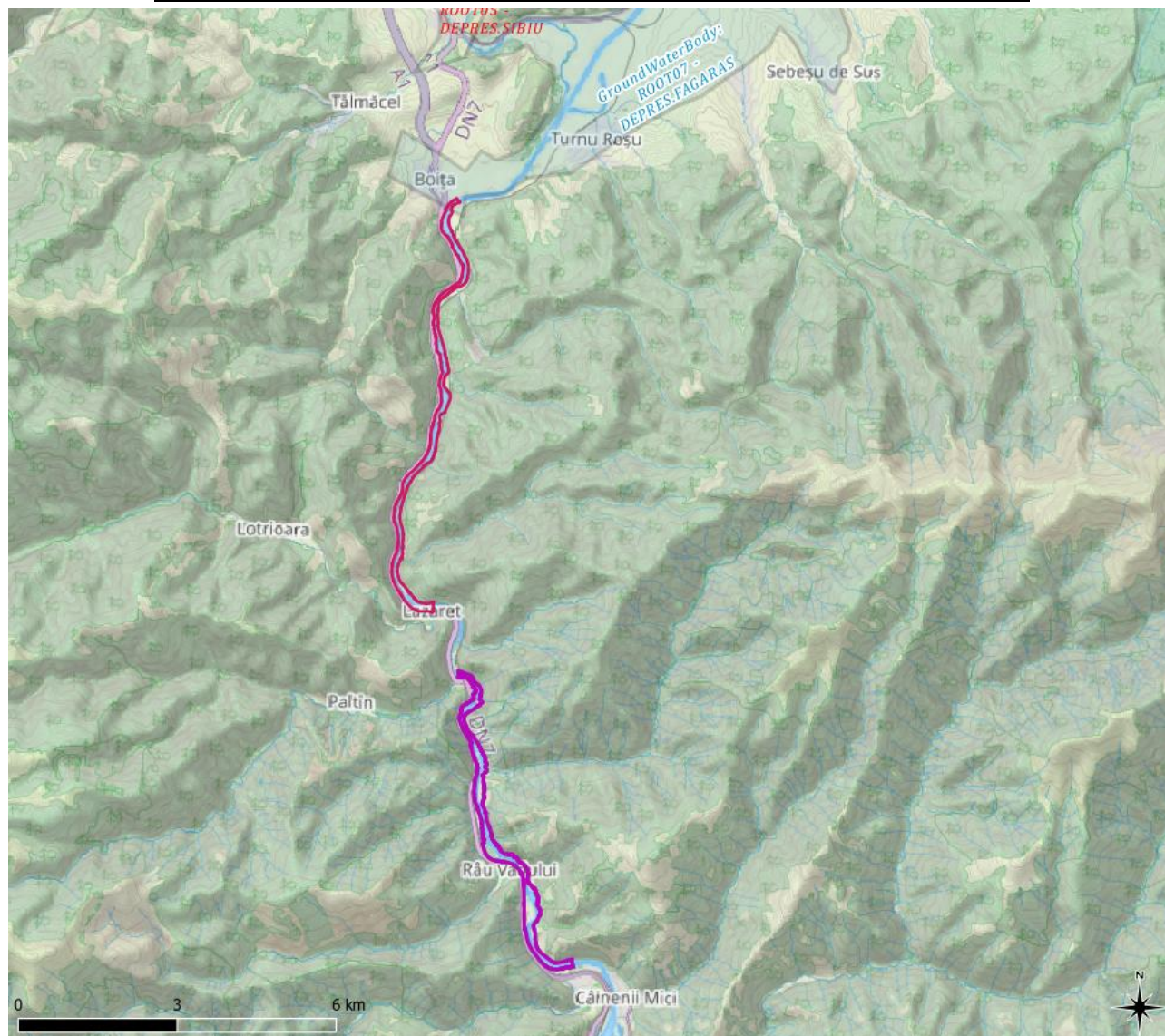


Figura 22. Corpuri de apă subterane intersectate de proiect

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

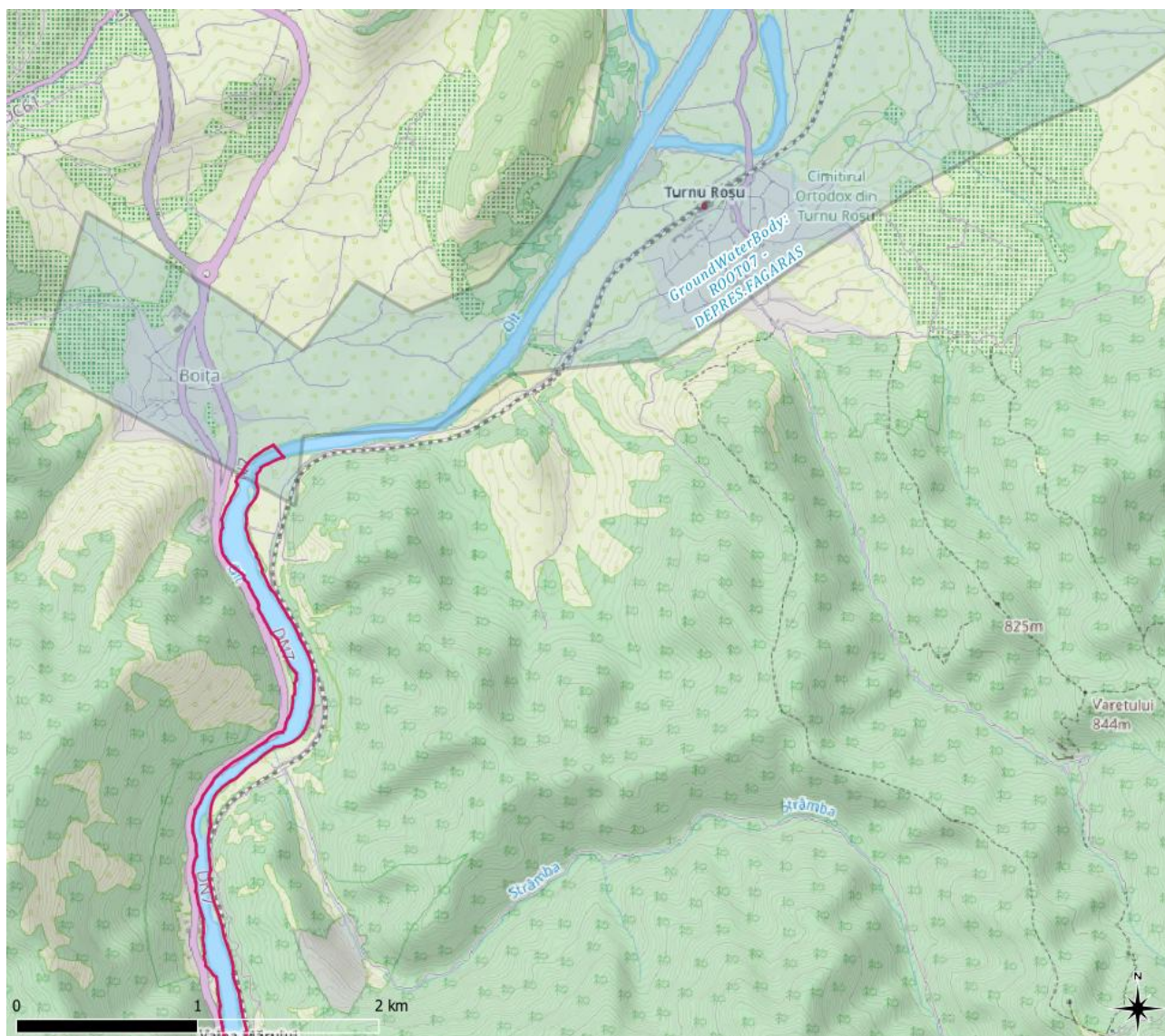


Figura 23. Detaliu Corpuri de apă subterane intersectate

2. Indicarea lungimii/suprafeței corpului de apă identificat

Corpuri de apă de suprafață, identificate

Lungimile corpurilor de apă de suprafață din zona proiectului propus sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 10. Lungimea corpurilor de apă de suprafață care intersectează lucrările propuse prin proiect

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
3	SEBEȘ - Sebeș și afluentul Moașa	RORW8-1-119_B1	28,73 km
4	MEGIEȘ - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-122_B1	5,73 km
5	RINDIBOU - izvoare -confluență Olt	RORW8-1-123_B1	8,51 km
6	LOTRIOARA- Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcaș, Garcu și Pârâul Cailor, Mogoș	RORW8-1-124_B1	70,53 km
9	VALEA LUI VLAD - izvoare -confluență Olt	RORW8-1-127_B1	11.61 km

Corpuri de apă subterane, în zona proiectului propus

Corpurile de apă subterană prezintă suprafețe relativ mari, de nivelul sutelor de mii de hectare.

Tabel 11. Suprafețele corpurilor de apă subterană din zona CHE Lotrioara

Bazin hidrografic	Nr. crt.	Cod	Suprafață [ha]
Olt	1	ROOT07	117691

3. Indicarea categoriei, tipologiei și stării corpului de apă identificat

Corpuri de apă de suprafață intersectate de proiect

Tabelul următor prezintă într-un mod sintetic categoria, tipologia, starea/potențialul ecologic/ă și starea chimică pentru corpurile de apă intersectate de proiectul propus.

Tabel 12. Categoria, tipologia și starea/potențialul corpurilor de apă intersectate de proiect

Nr. crt.	Codul corpului de apă de suprafață	Denumire corp de apă	Categoria corpului de apă	Stare/Potențial (S/P)	Tipologie corp apă	Clasa de stare ecologică/potențial ecologic	Confidența evaluării stării ecologice/potențialului ecologic
0	1	2	3	4	5	6	7
1	RORW8-1_B8	OLT -aval acumulare Racovița – amonte acumulare Robești	RW	S	RO05	3	3
2	RORW8-1-119_B1	SEBES - Sebeș și afluentul Moașa	RW	S	RO01	2	2
3	RORW8-1-122_B1	MEGIEȘ - izvoare - confluență Olt	RW	S	RO01	2	2
4	RORW8-1-123_B1	RINDIBOU - izvoare - confluență Olt	RW	S	RO01	2	2
5	LOTRIOARA- Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcas, Garcu și Pârâul Cailor, Mogoș	RORW8-1-124_B1	RW	S	RO01	2	2
6	VALEA LUI VLAD - izvoare -confluență Olt	RORW8-1-127_B1	RW	S	RO01	2	3

LEGENDA:

Coloana Categorie corp de apă: RW - râu natural/ râu CAPM/ râu artificial, LW - lac natural/lac de acumulare;

Coloana confidența evaluării stării ecologice/potențialului ecologic: 1- Confidența scăzută, 2- Confidența medie, 3- confidența ridicată.

Coloana Cod tipologie corp de apă: Râuri naturale: RO01-RO19; Râuri puternic modificate: RO01CAPM-RO19CAPM; Râuri artificiale: RO01CAA-RO06CAA; Lacuri de acumulare: ROLA01-ROLA07; Lacuri naturale: ROLN01-ROLN09

Coloana clasa de stare: S - stare ecologică, P - potențial ecologic;

Coloana Stare/Potențial (S/P): 1- stare ecologică foarte bună, 2- stare ecologică bună/potențial maxim și bun, 3- stare ecologică moderată/potențial moderat, 4- stare ecologică slabă/potențial slab, 5 - stare ecologică proastă.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață identificate sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 13. Rezultatele evaluării stării chimice a corpurilor de apă de suprafață

Nr. crt.	Denumire corp Apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria corpului de apă	Stare chimică	Grupare stare chimică
1	OLT -aval acumulare Racovița – amonte acumulare Robești	RORWRORW8-1_B8	RW	2	M
2	SEBEȘ - Sebeș și afluentul Moașa	RORW8-1-119_B1	RW	2	M
3	CIBIN -aval confluență Valea Lupului - amonte confluență Olt	RORW8-1-120_B5	RW	2	G
3	MEGIEȘ - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-122_B1	RW	2	G
4	RINDIBOU - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-123_B1	RW	2	G
5	LOTRIOARA - Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcaș, Garcu și Pârâul Cailor, Mogoș	RORW8-1-124_B1	RW	2	G
6	VALEA LUI VLAD - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-127_B1	RW	2	M

Legendă: • Coloana „Categoria de apă”: RW = râu, LW = lac. • Coloana „Stare chimică”: 2 = bună, 3 = nu se atinge starea bună. • Coloana „Grupare risc stare chimică”: evaluarea stării chimice s-a realizat pe baza datelor de monitoring (M), pe baza grupării (G) sau a analizei de risc (OE).

Corpuri de apă subterane din zona proiectului propus

Starea cantitativă a corpurilor de apă subterane din zona CHE Căineni și CHE Lotrioara a fost evaluată ca fiind Bună conform Planului de management al BH Olt actualizat.

Starea cantitativă a corpurilor de apă subterane identificate este prezentată în următoarele tabele:

Tabel 14. Starea cantitativă și chimică a corpurilor de apă din zonă

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

Tabel 15. Caracterizarea geologică hidrogeologică a corpurilor de apă subterană din zonă

Cod/ nume	Suprafață km ²	Caracterizarea geologică / hidrogeologică			Utilizarea apei	Surse de poluare	Grad de protecție globală	Transfrontalier/ țară
		Tip	Sub presiune	Grosime strate acoperitoare (m)				
ROOT07/ Depresiunea Făgăraș	1177	P	Nu	0-0,5	P, I, AL, Z	A, I	PV, PVG	Nu

Tabel 16. Obiectivele corpurilor de apă subterană din zonă

Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare cantitativă	Stare chimică	Termen de atingere a obiectivului Stare cantitativă	Termen de atingere a obiectivului Stare chimică
Depresiunea Făgăraș	ROOT07	Bună	Bună	2020	2020

4. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă identificate

Corpuri de apă de suprafață, identificate în zona proiectului propus

În cadrul acestui subcapitol se vor prezenta obiectivele de mediu pentru corpurile de apă potențial a fi afectate de proiect (corpurile de apă menționate la subcapitolul C.1) și obiectivele zonelor protejate menționate la subcapitolul B.4, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Conform *Sintezei Planurilor de management actualizate la nivel de bazine/spații hidrografice (2022-2027)* obiectivele de mediu pentru apele de suprafață sunt reprezentate în principal de „starea ecologică bună” - pentru corpurile de apă naturale respectiv „potențialul ecologic bun” - pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale, și “starea chimică bună”. Pentru apele subterane, obiectivele de mediu sunt reprezentate de “starea chimică bună” și “starea cantitativă bună” a corpurilor de apă subterană.

Pentru apele subterane, obiectivele de mediu sunt reprezentate de starea chimică bună și starea cantitativă bună a corpurilor de apă subterană. Pentru starea chimică a corpurilor de apă subterană, obiectivele de mediu sunt stabilite în conformitate cu prevederile *Directivei 118/2006/EC* (modificată de *Directiva 80/2014/UE*), transpusă prin H.G. nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, cu modificările și completările ulterioare) și a *Ordinului Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România*.

Conform Planului de management actualizat al spațiului hidrografic Olt, ciclul III, 2022-2027, corpul de apă subterană ROOT07, se află în stare bună din punct de vedere cantitativ și calitativ.

Corpurile de apă subterană gestionate de A.B.A. Olt nu prezintă tendințe crescătoare semnificative pentru indicatorii de poluare prevăzuți de normele în vigoare.

Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață potențial afectate, obiectivele zonelor protejate aferente acestor corpuri de apă precum și excepțiile aplicate au fost extrase din *Planul de Management actualizat al spațiului hidrografic Olt 2022-2027* și sunt prezentate sintetic în *tabelul de mai jos*.

Menționarea obiectivelor de mediu și a obiectivelor zonelor protejate identificate, cu precizarea excepțiilor aplicate, după caz

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

Tabel 17. Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață identificate

Nr. crt	Nume CA	Codul CA	Categorica CA	Tipologie CA	Zone protejate		Starea ecologică/ potențial ecologic		Starea chimică		Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/ potențial ecologic 2016 - 2021	Atingerea ob. mediu - starea chimică
					Tipul	Obiectivul						
20	OLT -aval acumulare Racovița - 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
45	SEBEȘ - Sebeș și afluentul Moașa	RORW8-1-119_B1	RW	RO01	ZONE VULNERABILE, ZONE DE PROTECȚIE PT. CAPTĂRI, ZONE DE PROTECȚIE PT. HABITATE ȘI SPECII, ZONE DE PROTECȚIE PT. SPECIILE ACVATICE	L 107/1996 HG 930/2005 HG 188/2002 HG 964/2000 HG 202/2002	STARE ECOLOGICĂ BUNĂ	STARE CHIMICĂ BUNĂ	2	2	Da	Da
88	MEGIEȘ - izvoare - confluență Olt	RORW8-1-122 B1	RW	RO01	ZONE VULNERABILE, ZONE DE PROTECȚIE PT. HABITATE ȘI SPECII, ZONE DE PROTECȚIE PT. SPECIILE ACVATICE		STARE ECOLOGICĂ BUNĂ	STARE CHIMICĂ BUNĂ	2	2	Da	Da
89	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
90	LOTRIOARA - Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcaș, 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	STARE ECOLOGICĂ BUNĂ	STARE CHIMICĂ BUNĂ	2	2	Da	Da

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

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 2016 - 2021	Atingerea ob. mediu - starea chimică
					Tipul	Obiectivul						
						57/2007						
93	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

Nr.crt.	Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/	Atingerea obiectivului de mediu - starea chimică	Atingerea obiectivului de mediu "după 2027"		TIP EXCEPȚIE DE LA OBIECTIVUL DE MEDIU- stare ecologică	TIP EXCEPȚIE DE LA OBIECTIVUL DE MEDIU- stare chimică	Justificare aplicare excepții - stare ecologică a corpurilor de apă	Justificare excepții - stare chimică corpurilor de apă
	2022-2027		Stare ecologică/ potențial	Stare chimică				
0	15	16	17	18	19	20	21	22
20	Da				Articolul 4(7)	Articolul 4(4) - Fezabilitate tehnică	Aplicarea măsurilor de bază și suplimentare pentru sursele de poluare punctiforme și difuze din agricultură (măsuri de bază și suplimentare)	
86					Fără excepții			
88					Fără excepții			
89					Fără excepții			
90					Fără excepții			
93					Fără excepții			

În cazul excepțiilor sub Art. 4(7) al DCA au fost reanalizate și corpurile de apă care au făcut subiectul excepțiilor având în vedere Art.4.7 din cadrul Planului de Management actualizat al Bazinului Hidrografic Olt aprobat prin HG 859/2016. În concluzie având în vedere Planul de Management actualizat (2021) excepțiile conform Art 4.7 au fost aplicate pentru 1 corp de apă după cum urmează:

- OLT -aval acumulare Racovița -amonte acumulare Robești Cod RORW8-1_B8

Termenul de implementare pentru atingerea obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat:

Corpul de apă - Olt aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești – cod RORW8-1_B8 este la excepții pe art. 4(4) fezabilitate tehnică, datorită întârzierilor în implementarea măsurilor pentru unele aglomerări din zona rurală, dar și privind realizarea tuturor măsurilor prevăzute în codul de Bune Practici.

Corpul de apă SEBEȘ - Sebeș și afluentul Moașa cod RORW8-1-119_B1, este monitorizat cu programe de supraveghere și potabilizare.

5. Menționarea măsurilor și a termenelor de implementare pentru atingerea obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat

Directiva Cadru Apă 2000/60/CE (DCA) definește două categorii de măsuri: “de bază” și “suplimentare”. Măsurile se aplică presiunilor antropice, având în vedere în principal aglomerările umane, activitățile industriale și agricole, presiunile hidromorfologice și alte tipuri de activități generatoare de presiuni semnificative.

Măsurile de bază se aplică pentru toate corpurile de apă, iar măsurile suplimentare se aplică pentru corpurile de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu.

Tipurile de măsuri de bază și suplimentare sunt descrise în detaliu la capitolul 9 al *Planului de Management actualizat al bazinului hidrografic Olt 2022-2027*.

În vederea identificării măsurilor (de bază și suplimentare) și a termenelor de implementare, s-a realizat o analiză a anexelor PMBH Olt 2022-2027.

Menționarea măsurilor pentru atingerea obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat:

Măsuri pentru corpurile de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu. Măsuri suplimentare pentru atingerea obiectivelor de mediu. Analiza cost - eficiență

Pentru corpurile de apă care riscă să nu îndeplinească obiectivele de mediu în anul 2027, o etapă importantă în procesul de planificare este corelarea rezultatelor analizei presiune - impact cu rezultatele analizei economice a utilizării apei pe baza scenariilor de dezvoltare, în vederea stabilirii unui program de măsuri coerent și integrat.

În capitolul 3.4. s-au analizat presiunile semnificative din bazinul/spațiul hidrografic Olt, iar în capitolul 3.6 s-a evaluat impactul asupra corpurilor de apă, rezultând corpurile de apă care riscă să nu atingă obiectivele de mediu datorită poluării cu nutrienți, substanțe organice și substanțe prioritare, precum și presiunilor hidromorfologice.

În cazul în care prin implementarea măsurilor de bază nu se ating obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și subterane, s-a avut în vedere introducerea măsurilor suplimentare. Se pot stabili și implementa ulterior, de asemenea, măsuri suplimentare pentru creșterea gradului de protecție sau îmbunătățire a stării apelor. Măsurile de bază pentru reducerea poluării cu nutrienți, substanțe organice și substanțe prioritare au fost prezentate în subcapitolele 9.1, 9.5 și 9.7.

La stabilirea programelor de măsuri pentru Planului de Management al bazinului hidrografic Olt actualizat (2021) s-a utilizat ca an de plecare anul 2022, având în vedere că evaluarea costurilor pentru Planul de Management al bazinului hidrografic Olt actualizat, aprobat prin H.G. nr. 859/2016, s-a realizat pentru măsurile implementate în perioada 2016-2021.

La stabilirea măsurilor suplimentare s-au avut în vedere atât măsurile suplimentare planificate în Planul de Management actualizat 2015, aprobat prin H.G. nr. 859/2016, dacă corpurile s-au menținut la risc de neatingere a obiectivelor de mediu în anul 2021, cât și măsurile suplimentare noi, stabilite în al treilea ciclu de planificare, pentru corpurile de apă la risc de neatingere a obiectivelor de mediu în anul 2027.

Tipurile și costurile măsurilor suplimentare care se propun se stabilesc în funcție de categoriile de presiuni (aglomerări umane, activități industriale și agricole, alterări hidromorfologice), în vederea reducerii efectelor acestora asupra ecosistemelor acvatice.

Măsuri suplimentare pentru corpurile de apă de suprafață

Măsuri necesare pentru reducerea efectelor presiunilor hidromorfologice

Considerații generale

măsurilor de restaurare și/sau atenuare având în vedere atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

Având în vedere măsurile aferente reducerii efectelor alterărilor hidromorfologice se au în vedere atât măsuri de bază, cât și măsuri suplimentare (cele 2 tipuri de măsuri fiind definite în introducerea capitolului 9).

Măsurile de bază se referă la implementarea prevederilor legislative și administrative din domeniul gospodăririi apelor, iar în relație cu presiunile hidromorfologice.

Acestea sunt:

- asigurarea debitului ecologic aval de lucrările hidrotehnice pentru menținerea condițiilor de viață ale ecosistemelor acvatice etc., având în vedere prevederile HG 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic;
- asigurarea întreținerii albiei cursului de apă pe toată zona amenajată, în aval de baraj și pe zona de influență a acesteia, conform prevederilor 1176/2005 (privind aprobarea Statutului de organizare și funcționare a Administrației Naționale "Apele Române");
- realizarea și funcționarea instalațiilor de măsurare a debitelor și volumelor de apă prelevate la toate lucrările și instalațiile aval de captare/de prelevare a apelor, conform prevederilor Legii Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
- construirea de scări de pești și pasaje de trecere a ihtiofaunei pentru tipurile de lucrări hidrotehnice noi (baraje, stăvilare, praguri), având în vedere prevederile din Normativul Tehnic al lucrărilor Hidrotehnice nr. 1.215/2008 al O.M. nr. 1.163/2007;
- autorizarea, controlul și inspecția la utilizatorii de apă;
- alte măsuri de întreținere și operare prevăzute în regulamentele de exploatare care conduc la atingerea obiectivelor de mediu.

Lucrările hidrotehnice executate pe cursurile de apă sau în legătură cu apele realizate pentru reducerea riscului la inundații, producerea de energie prin hidrocentrale, asigurarea cerinței de apă pentru populație, industrie și agricultură, regularizarea debitelor naturale, asigurarea condițiilor de navigație fac subiectul analizei în vederea stabilirii și implementării

Măsurile suplimentare sunt îmbunătățirea conectivității longitudinale prin: realizarea de scări de pești/pasaje de trecere pentru migrația ihtiofaunei pentru lucrările hidrotehnice existente, îndepărtarea obstacolelor transversale de pe cursurile de apă;

- Îmbunătățirea conectivității laterale a corpurilor de apă prin aplicarea măsurilor de retenție naturală a apei, inclusiv re-meandrarea cursurilor de apă, renaturări ale malurilor, crearea/restaurarea zonelor umede, dar și a măsurilor structurale care vizează infrastructura de apărare împotriva inundațiilor, respectiv relocare diguri, breșe controlate, crearea poldere. Aceste măsuri fac în principal subiectul corelării Planurilor de Management Bazinale actualizate 2021 și Planurilor de Management ale Riscului la Inundații actualizate (2021), reprezentând măsuri aferente managementului natural al inundațiilor. În plus, acest tip de măsură a fost determinat având în vedere identificarea unor presiuni semnificative hidromorfologice (în principal alterări fizice ale albiei aferente lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor) și care vizează locații care nu prezintă risc de inundații, nefăcând deci subiectul etapei de screening a măsurilor structurale potențiale de reducere a riscului la inundații. În aceste situații, implementarea acestor tipuri de

măsuri impune o reconsiderare atentă a analizei riscului la inundații (studii de inundabilitate în scopul evitării creșterii gradului de risc la inundații prin implementarea acestor măsuri).

- măsuri de prevenire al impactului advers al activităților de piscicultură, recreere și pescuit sportiv, în relație cu presiunile hidromorfologice semnificative identificate;
- măsuri de adaptare la schimbările climatice (inundații, secetă) legate în special de exploatarea lacurilor de acumulare;
- măsuri de atenuare care fac subiectul studiilor de fezabilitate și fezabilitate;
- studii de cercetare/ fezabilitate/ fezabilitate pentru îmbunătățirea cunoștințelor în vederea reducerii incertitudinilor etc.

Referitor la măsurile adresate alterărilor hidromorfologice în cadrul Planului Național de Management actualizat aferent porțiunii naționale a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea, aprobat prin HG 859/2016 a fost elaborat un Catalog al măsurilor de restaurare și atenuare aferente alterărilor hidromorfologice. Având în vedere necesitatea completării acestui catalog cu elemente noi care susțin, atât identificarea unei game cât mai complete de măsuri, dar și evaluarea eficienței acestora în scopul optimizării procesului de selecție și implementare, în cadrul procesului de actualizare a Planului de Management 2022-2027, s-a considerat necesară revizuirea acestuia, fiind astfel actualizat Catalogul măsurilor de atenuare a impactului alterărilor hidromorfologice și eficiența acestora în planul stării ecologice pentru râuri, lacuri, ape costiere și tranzitorii. (Anexa 6.1.4.H.a la Planul de Management actualizat (2021)).

Astfel, elementele noi care vin să completeze catalogul considerat anterior sunt:

- Clasificarea măsurilor de atenuare/renaturare, având în vedere tipul activităților generatoare de presiuni hidromorfologice dar și categoriile de ape de suprafață (râuri, lacuri, ape costiere, ape tranzitorii) asupra cărora se aplică aceste măsuri;
- Stabilirea eficienței măsurilor de atenuare/renaturare în planul tuturor elementelor de calitate cerute de Directiva Cadru Apă (elemente biologice, hidro-morfologice și fizico- chimice suport). Stabilirea eficienței în planul elementelor de calitate a făcut astfel posibilă identificarea de măsuri de atenuare a impactului presiunilor hidromorfologice cu un grad foarte ridicat de confidență privind atingerea obiectivelor de mediu.

Măsurile privind reducerea efectului presiunilor hidromorfologice cuprind:

- A. Măsuri de asigurare a conectivității longitudinale;
- B. Măsuri de asigurare a conectivității laterale, îmbunătățire a morfologiei malurilor și zonei ripariene
- C. Măsuri pentru stabilirea regimului hidrologic care să asigure satisfacerea cerințelor folosințelor de apă și compatibilitatea cu cerințele ecologice (măsură de bază);
- D. Alte măsuri suplimentare specifice de reducere a presiunilor hidromorfologice.
- A. Măsuri de asigurare a conectivității longitudinale

■ Măsuri realizate în ciclul doi de implementare a DCA (Planul de Management actualizat aprobat prin HG 859/2016)

În ceea ce privește măsurile suplimentare de tipul asigurarea conectivității longitudinale a corpurilor de apă, în cadrul Planului de Management aprobat prin HG 859/2016 s-au avut în vedere măsuri care să asigure în primul rând conectivitatea longitudinală în cazul barajilor transversale existente, cu înălțimi mai mici de 15 m (considerate fezabile tehnic) pe cursurile de apă.

Referitor la barajele cu înălțimi mai mari de 15 m, precizăm că în anul 2017, a fost finalizat Studiul privind analiza fezabilității lucrărilor pentru facilitarea migrării ihtiofaunei pentru baraje cu

înălțimi mai mari de 15 m. Studii de caz. Rezultatele studiului prezintă o serie de considerații de natură tehnică care vin să susțină nefezabilitatea tehnică a unor potențiale soluții de migrare a faunei piscicole pentru aceste tip de baraje, ținând cont atât de particularitățile geomorfologice ale amplasamentului acestor baraje în România (zona de munte), dar și considerații ce țin de soluția în sine.

Astfel putem enumera:

- existența versanților abrupti cu pante foarte mari care implică suprafețe foarte mari pentru realizarea pasajelor de migrare a ihtiofaunei;
- lungimi foarte mari ale pasajelor de migrare a ihtiofaunei;
- sensibilitate ridicată la fluctuațiile apei în bazinul din amonte, lucru care duce la construcții suplimentare la intrarea apei în pasajul de migrare (la ieșirea peștilor);
- volume mari de săpătură.

■ Măsuri propuse pentru Planul National de Management actualizat (2021)

Identificarea măsurilor suplimentare de tipul asigurarea conectivității longitudinale a corpurilor de apă urmează abordarea din cadrul Planului de Management actualizat aprobat prin HG 859/2016, respectiv a măsurilor care fac subiectul barajelor/pragurilor cu înălțimi mai mici de 15 m și considerate ca măsuri tehnic fezabile.

În cadrul Planului de Management actualizat (2021) al Bazinului Hidrografic Olt nu au fost prevăzute facilități pentru migrarea ihtiofaunei.

Măsurile de asigurare a conectivității longitudinale la nivelul bazinului hidrografic Olt se regăsesc în cadrul Anexei 9.11 Măsuri suplimentare pentru diminuarea efectelor presiunilor semnificative în vederea îmbunătățirii stării apelor din cadrul Planului de Management actualizat 2021.

■ Măsuri de asigurare a conectivității longitudinale pentru amenajările hidroenergetice/centrale hidroenergetice

Având în vedere soluțiile de asigurare a conectivității longitudinale pentru lucrările hidrotehnice aferente producerii de energie prin centrale hidroelectrice aflate în curs de execuție, sunt prevăzute a se executa 2 facilități de migrare a ihtiofaunei de tipul scări de pești, pentru următoarele situații:

- AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu- Avrig. treapta CHE Câineni și CHE Lotrioara. Sunt prevăzute a se executa două scări de pești, după cum urmează: scara de pești la: debușarea pâraului Sebeș în canalul de fugă și scara de pești treapta Lotrioara, ambele în curs de execuție);

Tabel 18. Măsură de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabilă în bazinul hidrografic Olt

Nr. crt.	Județ	Aglomerare umana	Nume măsură	Descriere măsură	Codul corpului de apă de suprafață /	Tip presiune semnificativă	Termen de implementare a măsurii	Autoritate competentă responsabilă	Costuri planificate (Euro)	
									Investiții	Operare/Întreținere
109	SB	Sibiu	Reabilitarea conductelor de aducțiune;	Reabilitare magistrale de apă în Sibiu și aducțiune Gura Râului- st.de tratare- 22,990 km;	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	19151090	766044
110	SB	Sibiu	Reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție	Reabilitare rețea de distribuție în Sibiu- 41,722 km; Extindere rețea distribuție în Sibiu- 15,980 km	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	26337070	1053483
111	SB	Sibiu	Modernizarea stațiilor de tratare	Extindere STAP Dumbrava	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	2741840	109674
112	SB	Cisnădie- la Sibiu	Reabilitare rezervoare de apă	Reabilitare rezervoare de apă Cisnădie: 2 buc x 500mc; 1 buc x 2500 mc și 2 buc x 1000 mc	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	1012190	40488
113	SB	Cisnădie- la Sibiu	Reabilitare rețele de alimentare cu apă	Reabilitare rețea de alimentare cu apă în Cisnădie- 9,044 km; rețea de alim.cu apă nouă în Cisnădioara- 17,027 km și extindere rețea distribuție apă în Cisnădie - 2,887 km	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	2948260	117930
114	SB	Șelimbăr- la Sibiu	Reabilitare rețele de alimentare cu apă	Extindere rețea distribuție în :Mohu- 0,5km; Bungrad-0,255km și Veștem - 1,712 km	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	133300	5332

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

115	SB	Șelimbăr - la Sibiu	Extindere rețele de aducțiune	Aducțiune nouă Sibiu-Șelimbăr-Bungrad- 9,803 km; Gospodărie de apă în localitatea Bungrad; Aducțiune către rezervor Mohu- 0,181 km	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	1711010	68440
116	SB	Sura Mare - la Sibiu	Construire rețele de aducțiune apă	Aducțiune nouă Sibiu-Sura Mare- 6,189 km; Stație de pompare- 1 buc; Rezervor de 1000 mc și stație de clorinare Sura Mare	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	823380	32935
117	SB	Sura Mare - la Sibiu	Extinderea rețelelor de distribuție	extindere rețea distribuție în Sura Mare- 4,405 km	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	329840	13194
118	SB	Rășinari - la Sibiu	Rezervor nou	Rezervor de înmagazinare apă nou și stație de clorinare 150 mc	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	58500	2340
119	SB	Rășinari - la Sibiu	Construire rețele distribuție	Rețea de distribuție- 1,020 km și stație de pompare -1 buc; rețea de distribuție în loc Prislop, comuna rasinari-1,538 km	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	332320	13293
120	SB	Poplaca - la Sibiu	Reabilitarea și extinderea rețelelor de aducțiune e în stațiunea Păltiniș	Reabilitarea și extinderea rețelelor de aducțiune în stațiunea Păltiniș- 10,990 km; Gospodărie de apă în stațiunea Păltiniș	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	2261330	90453
121	SB	Poplaca - la Sibiu	Reabilitarea și extinderea rețelelor de distribuție	Reabilitare rețele de distribuție apă în stațiunea Păltiniș- 2,504 km; Extindere rețele de distribuție în stațiunea Păltiniș- 3,847 km	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	554550	22182

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

122	SB	Avrig	Construire captare apa, aducțiuni apa și rezervoare stocare apa	Reabilitare captare de suprafața pe pârâul Avrig; Aducțiuni apa potabilă STAP Avrig- rezervoare Marsa-6,463 km; reabilitare rezervoare Mârșa; aducțiuni apa potabila Bradu- Sacadate- 6,594 km; aducțiuni apa potabila de la rezervoare Mârșa în localitate- 2,557 km	RORW8-1-120_B5	1.1	2024	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	4178480	167139
-----	----	-------	---	--	----------------	-----	------	---	---------	--------

Tabel 19. Măsurile de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă uzată în bazinul hidrografic Olt

Nr. crt.	Județ	Nume aglomerare umana / localități deservite	Nume măsură	Descriere măsură	Codul corpului de apă de suprafață	Codul corpului de apă subterană	Tip presiune semnificativă	Termen de implementare a măsurii	Autoritate competentă responsabilă	Costuri planificate(Euro)	
										Investiții	Operare/Întreținere
176	SB	Sibiu	Reabilitarea rețelelor de canalizare	Reabilitare colector canalizare- 0,165 km; Extindere rețea canalizare - 5,109 km; Reabilitare rețea canalizare- 2,166 km	RORW8-1-120_B5			2024	MMSC	2524010	126200
177	SB	Sibiu	Stație epurare ape uzate	Lucrări la treapta mecanica a SEAU Mohu; Extindere și modernizare sistem SCADA	RORW8-1-120_B5		1.1	2024	MMSC	3442650	137706
178	SB	Sibiu	Managementul nămolului	Instalație de uscare a nămolurilor în SEAU Mohu	RORW8-1-120_B5		1.1	2024	MMSC	6240420	
179	SB	Cisnădie - la Sibiu	Reabilitare și construire rețea canalizare și stații pompare	Stații de pompare ape uzate- 16 buc; Reabilitare rețea canalizare Cisnădie- 6.431 km;	RORW8-1-120_B5	ROOT05	1.1	2024	MMSC	5114880	255744

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

				Rețea nouă canalizare - 16,868 km; Conducta de refulare Cisnădioara- 3,587 km							
180	SB	Șelimbăr - la Sibiu	Construire rețea de canalizare	Colector de transfer ape uzate Șelimbăr- SEAU Mohu- 4,587 km	W8- 1- 120_120_		1.1	2024	MM SC	4322630	216132
181	SB	Poplaca - la Sibiu	Construire st. Epurare	Stație de epurare nouă în Păltiniș (zona Poplaca) pentru 2000 l.e.	W8- 1- 120_120_			2023	MM SC	0	0
182	SB	Poplaca - la Sibiu	Construire rețea de canalizare	Stație de pompare - 4 buc; Extindere rețea canalizare- 0,668 km; Canal colector ape uzate- 6,122 km;	RORW8-1- 120_B5		1.1	2027	MMSC	1776570	88829
183	SB	Rășinari- la Sibiu	Construire rețea de canalizare	Stații de pompare ape uzate- 1 buc; Extindere rețea canalizare - 2,455km;	RORW8-1- 120_B5		1.1	2024	MMSC	381660	19083

6. Completarea Tabelelor tip 1 - Evaluarea Mecanismului Cauză

Evaluarea Mecanismului Cauză - Efect pentru lucrările propuse prin proiect. Completarea tabelelor tip 1.

Corpuri de apă de suprafață

6.a.1. Corpul de apă pe care se realizează investiția

OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8) Corp de apă de suprafață, lucrări propuse:

Pe corpul de apă OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești cod RORW8-1_B8, (L = 32 km) se propun următoarele lucrări:

- Lucrări hidroenergetice:

- CHE Câineni

Lac de acumulare (S=102,43 ha; L=5km), Barajul deversor (Înălțime baraj 21,50 m, *Căderea maximă brută 12,00 m*), Centrala hidroelectrică, Canal de fugă și de ape mari, Diguri, instalații auxiliare mecanice și electrice, drumuri de acces, pod peste baraj și centrala; protecții DN7, CF;

- CHE Lotrioara

Lac de acumulare (S=78,65 ha; L=5km), Barajul deversor (Înălțime baraj 20,00 m, *Căderea maximă brută 10,00 m*), Centrala hidroelectrică, Canal de fugă și de ape mari, instalații auxiliare mecanice și electrice, drumuri de acces, pod peste baraj și centrala; protecții DN7, CF, Turnul Spart (monument istoric).

- CHE Racovița

- Protecții / poduri, poduri CF râul Olt: pod km 127+011 Brașov - Podu Olt, pod km 369+509 Piatra Olt - Podu Olt

- Diguri – Dig mal Stâng - finalizare Tronson III; – Dig mal drept - finalizare.

- Canal de fugă - finalizare Tronson II.

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

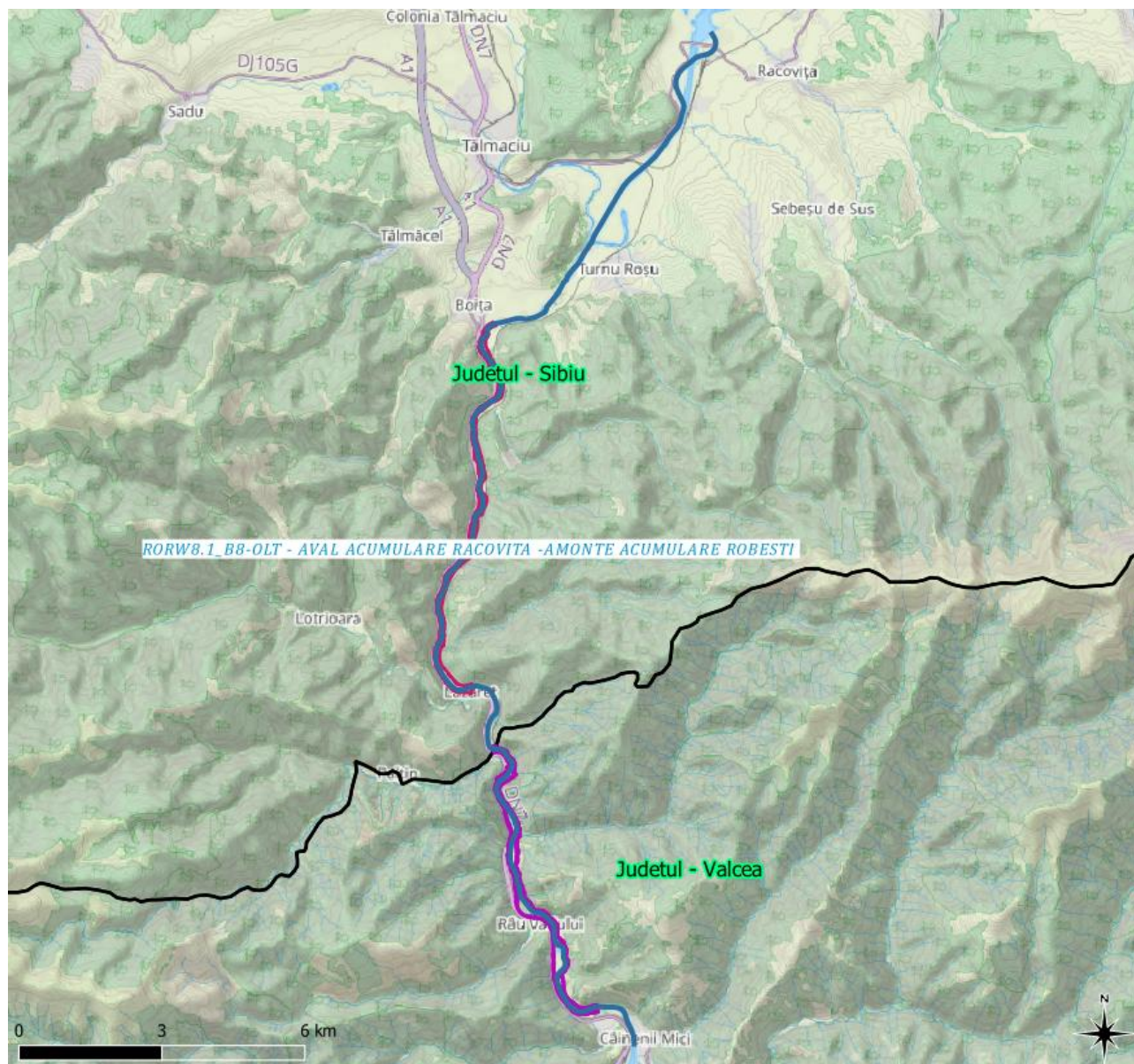


Figura 24. OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8) Corp de apă de suprafață

Mecanismele cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (râuri), pentru corpul de apă **OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)**, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 20. Tabelul 1a.1 - OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8) - Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra ...? (Da/Nu/INCERT)	Justificare	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ...? (Da/Nu/INCERT)	Justificare
Regim hidrologic cantitatea și dinamica debitului:	Da	Formarea lacurilor conduce la modificarea regimului de curgere în regim modificat/ amenajat cu viteze reduse de curgere la nivelul biefului conjugat	Nu	-

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	Da	Nivelul pânzei freatice în zona construcției oscilează funcție de nivelul apei. Barajele sunt construcții impermeabile în patul albiei.	Nu	Nu este cazul
Continuitatea longitudinală a râului	Da	Barajele (treptele CHE Lotrioara și CHE Căineni) creează un impact direct asupra conectivității longitudinale prin crearea unei bariere permanente transversale, situată deasupra patului albiei.	Nu	Nu este cazul
Continuitatea laterală a râului	Da	Sunt prevăzute lucrări de îndiguire.	Nu	Nu este cazul
Condiții morfologice: adâncimea și lățimea râului	Da	Crearea lacurilor de acumulare prin barare și îndiguire, conduc la schimbarea acestor caracteristici pe lungimea aferenta biefului creat	Da	Modificările nivelului apei pot declanșa schimbări ale geometriei albiei în amonte și în aval de sectorul îndiguit.
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Da	Lucrările propuse (realizarea biefului prin închiderea celor 2 trepte, realizarea canalului de fuga, regularizare) vor produce efecte în planul transportului de sedimente.	Nu	
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Da	Lucrările (digurile / apărările de mal, canalele de fugă aferente) pot modifica indicatorul.	Da	Modificări în modul de inundare a albiei majore produc un impact indirect asupra creșterii vegetației ripariene. Modificarea malurilor poate duce la întreruperi în creșterea vegetației ripariene.
Elemente fizico – chimice				
Condițiile termice	Da	Schimbarea regimului de curgere în regim lentic.	Da	În timpul uzinării se produc schimbări bruște ale temperaturii apei. Rezervor termic cu influențe asupra temperaturii aerului și a temperaturii apei în aval
Condiții de oxigenare	Da	Construirea acumulărilor de apă în scop hidroenergetic pot avea un impact direct asupra condițiilor de oxigenare ale corpului de apă. Acumularea reduce fluxul de apă, ceea ce duce la o scădere a cantității de oxigen dizolvat în apă. Temperatura apei are un impact direct asupra cantității de oxigen	Da	Lucrările din albie vor produce impact indirect asupra condițiilor de oxigenare și termice cauzate de eliminarea vegetației necesare realizării lucrărilor, turbiditate accentuată. De asemenea în timpul uzinării / deversării, se produc schimbări ale concentrației de oxigen dizolvat în apă.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

		dizolvat în apă. Cu cât temperatura apei este mai mare, cu atât cantitatea de oxigen dizolvat în apă este mai mică.		
Salinitate	Nu	Lucrările hidrotehnice Nu vor conduce la modificarea salinității apei.	Nu	Nu este cazul
Acidifiere	Nu	Nu este cazul	Nu	Nu este cazul
Condițiile nutrienților	Da	Pot fi influențate, funcție de calitatea apelor provenite din afluenți și de noile condiții ecologice din amonte de baraj.	Da	Acumulările pot duce la modificări ale ecosistemului acvatic, fapt ce poate afecta ciclul nutrienților.
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrațiilor de micropoluanți organici.	Nu	Nu este cazul
Poluanți specifici nesintetici – metale ³	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrației de metale.	Nu	Nu este cazul
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton ¹	-	-	-	-
Fitobentos	Da	Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial, cu influență inclusiv asupra afluenților, în zona de debușare/confluență.	Da	Crearea de noi condiții de habitat/ favorizarea apariției și existenței unei alte structuri specifice.
Macrofite	Da	Barajele vor conduce la modificarea regimului de curgere al corpului de apă în sectorul din amonte de baraje, cu creșterea nivelului apei, și la scăderea nivelului în sectorul din aval, ambele sectoare fiind afectate de modificarea liniei malurilor. Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial cu influență inclusiv asupra afluenților, în zona de debușare/confluență.	Da	Fluctuațiile majore ale nivelului apelor, urmate inevitabil de modificarea liniei malurilor, în special în zona din aval de baraj, pot afecta momentan comunitatea de amfifite și helofite
Fauna nevertebrată bentică	Da	Elementul de calitate – fauna de nevertebrate bentonice - va fi afectat de lucrările din albie prin manipularea sedimentelor din patul	Da	Există un mecanism cauzal indirect de afectare a macronevertebratelor acvatice cauzată de turbiditatea ridicată

¹ elementul fitoplancton este nereprezentativ pentru tipologiile RO01-RO05 (cu excepția corpurilor de apă situate în sub-ecoregiunea 10a) și RO17-RO19, din acest motiv nu va fi tratat pe parcursul acestei documentații.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

		albiei cursului de apă cauzat de utilaje. Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial cu influență inclusiv asupra afluenților, în zona de debușare/confluență.		generată de executarea lucrărilor. Aceasta cauzează o variație anormală a temperaturilor și scăderea concentrației de oxigen în timpul sezonului cald.
Fauna piscicolă	Da	Fauna piscicolă va fi afectată de lucrările din albie sau din proximitatea acestora, prin crearea barierelor longitudinale asupra cursului de apă, eliminarea vegetației de pe maluri sau lucrări de stabilizare a patului albiei cursului de apă.	Da	Pierderea vegetației de pe mal este un mecanism causal indirect asupra faunei piscicole prin modificarea calității apelor de suprafață.
Starea chimică				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)				
ROSAC0122	Da	Se evaluează impactul asupra speciilor semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSAC0122 cauzat de lucrările propriu-zise. Impactul direct se va resimți pe perioada de realizare a lucrărilor și va obliga speciile mobile să se deplaseze în alte locuri până la finalizarea lucrărilor sau până la readucerea la starea inițială. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zone de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni). De asemenea, lucrările din albie vor manifesta efecte asupra vidrei sau speciilor de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de lucrări.	Nu	Impact direct manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor, cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri și de turbiditatea ridicată apărută în timpul realizării lucrărilor, cât și în exploatare. Mecanismul causal de manifestare a impactului în mod direct asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei) în momentul realizării lucrărilor, va crea impact negativ asupra acesteia din urmă.
ROSAC0132	Da	Se evaluează impactul asupra speciilor acvatice, semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSAC0132 cauzat de lucrările	Nu	Evaluarea impactului direct manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice depunerii icrelor sau a modificărilor condițiilor

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

		<p>propriu-zise. Impactul direct se va resimți pe perioada de realizare a lucrărilor și va obliga speciile mobile să se deplaseze în alte locuri până la finalizarea lucrărilor sau până la readucerea la starea inițială. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni). De asemenea, lucrările din albie vor manifesta efecte negative asupra peștilor și vidrei, a nevertebratelor acvatice sau speciilor de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de lucrări.</p>	<p>termice sau de oxigenare cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri și de turbiditatea ridicată apărută în timpul realizării lucrărilor, cât și în exploatare. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale calității apei în condiții extreme, neobișnuite. Mecanismul causal de manifestare a impactului în mod direct asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei) în momentul realizării lucrărilor, va crea impact negativ asupra acesteia din urmă.</p>
--	--	---	---

MEGIEȘ izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-122_B1) - Corp de apă de suprafață, lucrări propuse:

Nu sunt propuse lucrări pe acest corp de apă. Însă în urma edificării construcțiilor se va realiza un remuu local pe o distanță de aproximativ 25 m amonte de zona de confluență a cursului de apă Megieș cu râul Olt.



Figura 25. Confluența MEGIEȘ cu R. Olt, suprapunere cu limita de expropriere din zona acumulării Lotrioara

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Mecanismele cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (râuri), pentru corpul de apă **MEGIEȘ izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-122_B1)**, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 21. Tabelul 1a.5. - MEGIEȘ izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-122_B1) Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra ...? (Da/Nu/INCERT)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ...?2 (Da/Nu/INCERT)	Justificare
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare Lotrioara, vor avea efect direct asupra variației debitului în zona de remuu.	Nu	-
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare Lotrioara, vor avea efect direct asupra conectivității cu <i>apele subterane</i> . Nivelul pânzei freatice în zona riverană construcției oscilează funcție de nivelul apei în zona de remuu.	Nu	-
Continuitatea longitudinală a râului	Nu	Proiectul nu propune realizarea unor bariere transversale în albia minoră a corpului de apă.	Nu	-
Continuitatea laterală a râului	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare Lotrioara, vor avea efect direct asupra continuității laterale a râului în zona de remuu.	Nu	-
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare Lotrioara, vor avea efect direct asupra Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului, în zona de remuu.	Nu	-
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare Lotrioara vor avea un potential efect în planul structurii patului albiei în zona de remu	Nu Da	
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Da	Creșterea nivelului apei în zona de remuu va modifica geometria albiei având efect asupra vegetației.	Da	Modificări în modul de inundare a albiei majore produc un impact indirect asupra creșterii vegetației ripariene. Modificarea malurilor poate duce la întreruperi în creșterea vegetației ripariene. Potențialele modificări în dinamica debitului și

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

				conectivitatea laterală pot avea impact asupra zonei ripariene.
Elemente fizico – chimice				
Condițiile termice	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare, vor avea efect local asupra condițiilor termice ale corpului de apă.	Da	În timpul uzinării se produc schimbări bruște ale temperaturii apei.
Condiții de oxigenare	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare, vor avea efect local asupra condițiilor de oxigenare.	Da	În timpul uzinării/deversării, se produc schimbări ale concentrației de oxigen în apă.
Salinitate	Nu	Acumularea Nu va conduce la modificarea salinității apei.	Nu	Nu este cazul
Acidifiere	Da	Posibile modificări asupra pH-ului prin acumularea de contaminanți în sedimente.	Nu	Nu este cazul
Condițiile nutrienților	Da	Pot fi influențate, în funcție de calitatea apelor și de noile condiții ecologice din lacul de acumulare.	Nu	-
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici ³	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrațiilor micropoluanților organici.	Nu	Nu este cazul
Poluanți specifici nesintetici – metale ³	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrației de metale.	Nu	Nu este cazul
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton ²	-	-	-	-
Fitobentos	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare, vor avea efect local asupra elementului biologic de calitate prin degradarea habitatului.	Da	Crearea de noi condiții de habitat/favorizarea apariției și existenței unei alte structuri specifice.
Macrofite	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare, vor avea efect local asupra elementului biologic de calitate prin degradarea habitatului. Modificarea locală a regimului de curgere al corpului de apă în sectorul afectat prin modificarea liniei malurilor. Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial, în zona de deșurare/confluență.	Da	Fluctuațiile majore ale nivelului apelor, urmate inevitabil de modificarea liniei malurilor, în special în zona din aval de baraj, pot afecta momentan comunitatea de amfifite și helofite
Fauna nevertebrată bentică	Da	Elementul de calitate – fauna de nevertebrate bentonice - va fi afectat de lucrările din albie prin manipularea sedimentelor din patul albiei cursului de apă cauzat de utilaje. Modificarea permanentă a	Da	Există un mecanism cauzal indirect de afectare a macronevertebratelor acvatică cauzată de turbiditatea ridicată generată de executarea lucrărilor.

² elementul fitoplancton este nereprezentativ pentru tipologiile RO01-RO05 (cu excepția corpurilor de apă situate în sub-ecoregiunea 10a) și RO17-RO19, din acest motiv nu va fi tratat pe parcursul acestei documentații.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

		caracteristicilor habitatului inițial, în zona de debușare/confluență.		Aceasta cauzează o variație anormală a temperaturilor și scăderea concentrației de oxigen în timpul sezonului cald.
Fauna piscicolă	Da	Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial, în zona de debușare/confluență. Fauna piscicolă va fi afectată de modificările asupra cursului de apă, eliminarea vegetației de pe maluri sau deranj asupra patului albiei cursului de apă.	Da	Pierderea vegetației de pe mal este principalul mecanism causal direct asupra faunei piscicole prin modificarea calității apelor de suprafață.
Starea chimică				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor)				
ROSAC0122	Da	Se evaluează impactul asupra speciilor semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSAC0122 cauzat de lucrările propriu-zise. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni).	Nu	Impact direct manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor, cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Mecanismul causal de manifestare a impactului în mod direct asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei).
ROSAC0132	Da	Se evaluează impactul asupra speciilor acvatice, semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSAC0132 cauzat de lucrările propriu-zise. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni). De asemenea, lucrările din albie vor manifesta efecte negative asupra peștilor și vidrei, a nevertebratelor acvatice sau speciilor de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de lucrări.	Nu	Impact direct manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice depunerii icrelor sau a modificărilor condițiilor termice sau de oxigenare cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale calității apei. Mecanismul causal de manifestare a impactului în mod direct asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

				presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei) .
ROSAC0304	Da	Impactul se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, adăpare, ferite de prădătorii mari, de oameni).	Nu	Impactul direct manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice vânătorii și adăpării cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale traseelor de vânătoare și adăpare, cu influențe asupra celorlalte specii din lanțul trofic.



Figura 26. Confluență RINDIBOU cu R. Olt, suprapunere cu limita de expropriere din zona acumulării Lotrioara

RINDIBOU izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-123_B1) - Corp de apă de suprafață, lucrări propuse:

- Protecție podeț Calea ferată Podu - Olt/ Piatra – Olt. În urma edificării construcțiilor se va realiza un remuu local pe o distanță de aproximativ 25 m amonte de la confluența cursului de apă Rindibou cu râul Olt.

Mecanismele cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (râuri), pentru corpul de apă **RINDIBOU izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-123_B1)**, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Tabel 22. Tabelul 1a.6. - RINDIBOU izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-123_B1) - Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra ...? (Da/Nu/INCERT)	Justificare	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ... ?2 (Da/Nu/INCERT)	Justificare
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare Lotrioara, vor avea efect direct asupra scăderii / creșterii debitului în zona de remuu.	Nu	-
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare Lotrioara, vor avea efect direct asupra conectivității cu <i>apele subterane</i> . Nivelul pânzei freatice în zona riverană construcției oscilează funcție de nivelul apei în zona de remuu.	Nu	-
Continuitatea longitudinală a râului	Nu	Proiectul nu propune realizarea unor bariere transversale în albia minoră a corpului de apă.	Nu	-
Continuitatea laterală a râului	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare Lotrioara, vor avea efect direct asupra Continuitatea laterală a râului în zona de remuu.	Nu	-
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare Lotrioara, vor avea efect direct asupra Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului, în zona de remuu.	Nu	-
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare Lotrioara vor avea un potențial efect în planul structurii patului albiei în zona de remu	Nu	
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Da	Creșterea nivelului apei în zona de remuu va modifica geometria albiei având efect asupra vegetației.	Da	Modificări în modul de inundare a albiei majore produc un impact indirect asupra creșterii vegetației ripariene. Modificarea malurilor poate duce la întreruperi în creșterea vegetației ripariene. Potențialele modificări în dinamica debitului și conectivitatea laterală pot avea impact asupra zonei ripariene.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Elemente fizico – chimice				
Condițiile termice	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare, vor avea efect local asupra condițiilor termice ale corpului de apă.	Da	În timpul uzinării se produc schimbări bruște ale temperaturii apei.
Condiții de oxigenare	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare, vor avea efect local asupra condițiilor de oxigenare.	Da	În timpul uzinării/deversării, se produc schimbări ale concentrației de oxigen în apă.
Salinitate	Nu	Acumularea Nu va conduce la modificarea salinității apei.	Nu	Nu este cazul
Acidifiere	Da	Posibile modificări asupra pH-ului prin acumularea de contaminanți în sedimente.	Nu	Nu este cazul
Condițiile nutrienților	Da	Pot fi influențate, în funcție de calitatea apelor și de noile condiții ecologice din lacul de acumulare.	Nu	-
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici ³	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrațiilor micropoluanților organici.	Nu	Nu este cazul
Poluanți specifici nesintetici – metale ³	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrației de metale.	Nu	Nu este cazul
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton ³	-	-	-	-
Fitobentos	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare, vor avea efect local asupra elementului biologic de calitate prin degradarea habitatului.	Da	Crearea de noi condiții de habitat/ favorizarea apariției și existenței unei alte structuri specifice.
Macrofite	Da	Lucrările de formare a lacului de acumulare, vor avea efect local asupra elementului biologic de calitate prin degradarea habitatului. Modificarea locală a regimului de curgere al corpului de apă în sectorul afectat prin modificarea liniei malurilor. Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial, în zona de deșurare/confluență.	Da	Fluctuațiile majore ale nivelului apelor, urmate inevitabil de modificarea liniei malurilor, în special în zona din aval de baraj, pot afecta momentan comunitatea de amfifite și helofite
Fauna nevertebrată bentică	Da	Elementul de calitate – fauna de nevertebrate bentonice - va fi afectat de lucrările din albie prin manipularea sedimentelor din patul albiei cursului de apă cauzat de utilaje. Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial, în zona de deșurare/confluență.	Da	Există un mecanism cauzal indirect de afectare a macronevertebratelor acvatice cauzată de turbiditatea ridicată generată de executarea lucrărilor. Aceasta cauzează o variație anormală a temperaturilor și scăderea

³ elementul fitoplancton este nereprezentativ pentru tipologiile RO01-RO05 (cu excepția corpurilor de apă situate în sub-ecoregiunea 10a) și RO17-RO19, din acest motiv nu va fi tratat pe parcursul acestei documentații.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

				concentrației de oxigen în timpul sezonului cald.
Fauna piscicolă	Da	Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial, în zona de deșurare/confluență. Fauna piscicolă va fi afectată de modificările asupra cursului de apă, eliminarea vegetației de pe maluri sau deranj asupra patului albiei cursului de apă.	Da	Pierderea vegetației de pe mal este principalul mecanism cauzal direct asupra faunei piscicole prin modificarea calității apelor de suprafață.
Starea chimică				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse nu influențează parametrul.	Nu	-
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse nu influențează parametrul.	Nu	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1^2 din Legea Apelor)				
ROSAC0122	Da	Se evaluează impactul asupra speciilor semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSAC0122 cauzat de lucrările propriu-zise. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni).	Nu	Impact direct manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor, cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Mecanismul cauzal de manifestare a impactului în mod direct asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei).
ROSAC0132	Da	Se evaluează impactul asupra speciilor acvatice, semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSAC0132 cauzat de lucrările propriu-zise. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni). De asemenea, lucrările din albie vor manifesta efecte negative asupra peștilor și vidrei, a nevertebratelor acvatice sau speciilor de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de lucrări.	Nu	Impact direct manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice depunerii icrelor sau a modificărilor condițiilor termice sau de oxigenare cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale calității apei. Mecanismul cauzal de manifestare a impactului în mod direct asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

				implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei) .
ROSAC0304	Da	Impactul se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, adăpare, ferite de prădătorii mari, de oameni).	Nu	Impactul direct manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice vânătorii și adăpării cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale traseelor de vânătoare și adăpare, cu influențe asupra celorlalte specii din lanțul trofic.



Figura 27. Confluența VALEA lui VLAD cu R. Olt, suprapunere cu limita de expropriere din zona acumulării Căineni

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

VALEA LUI VLAD izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-127_B1) - Corp de apă de suprafață, lucrări propuse:

- Amenajare confluență Valea lui Vlad cu râul Olt pentru descărcarea Valea lui Vlad în contracanal mal drept.

- Dig mal drept Acumulare Căineni poziționat perpendicular pe cursul de apă Valea lui Vlad.

Lungime lucrări cca. 130 m din corpul de apă

Figura 28. Secțiune Tip Contracanal CHE Căineni

Mecanismele cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (râuri), , pentru corpul de apă **VALEA LUI VLAD izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-127_B1)** sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 23. Tabelul 1a.10. - VALEA LUI VLAD izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-127_B1) - Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra ...? (Da/Nu/INCERT)	Justificare	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ...? (Da/Nu/INCERT)	Justificare
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	Nu	Lucrările propuse nu produc schimbări parametrului de calitate	Nu	-
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	Da	Nivelul pânzei freatice în zona riverană construcției oscilează funcție de nivelul apei în zonă.	Nu	-
Continuitatea longitudinală a râului	Nu	Nu sunt prevăzute lucrări de barare în zona debușării	Nu	
Continuitatea laterală a râului	Da	Lucrările de amenajare a albiei amplasate la confluenta Valea lui Vad cu râul Olt , pot genera un efect direct asupra elementului de calitate continuitatea laterală a râului.	Nu	-
Condiții morfologice: adâncimea și lățimea râului	Da	Lucrările de amenajare a albiei în zona confluenței pot produce un efect în planul acestui parametru , la nivelul zonei amenajate.	Nu	-
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Da	Lucrările de amenajare a albiei în zona confluenței pot produce un efect în planul acestui parametru , la nivelul zonei amenajate. Modificarea confluenței poate afecta condițiile morfologice: structura și substratul patului albiei, pe întreaga zonă amenajată.	Nu	-

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Da	Lucrările de amenajare în zona confluenței pot produce efecte la nivelul acestui parametru pe lungimea zonei amenajate.	Nu	
Elemente fizico – chimice				
Condițiile termice	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul. Lacul de acumulare se dezvoltă paralel cu contracanalul.	Nu	-
Condiții de oxigenare	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul. Lacul de acumulare se dezvoltă paralel cu contracanalul.	Nu	-
Salinitate	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-
Acidifiere	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-
Condițiile nutrienților	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici ³	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-
Poluanți specifici nesintetici – metale ³	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton ⁴	-	-	-	-
Fitobentos	Da	Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial, cu influență în zona de deșurare/ confluență. Elementul de calitate va fi afectat prin degradarea habitatului.	Da	Crearea de noi condiții de habitat/favorizarea apariției și existenței unei alte structuri specifice.
Macrofite	Da	Modificarea permanentă a regimului de curgere al corpului de apă în sectorul afectat prin modificarea liniei malurilor. Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial în zona de deșurare/ confluență. Elementul de calitate va fi afectat prin degradarea habitatului.	Da	Fluctuațiile majore ale nivelului apelor, urmate inevitabil de modificarea liniei malurilor, pot afecta momentan comunitatea de amfifite și helofite

⁴ elementul fitoplancton este nereprezentativ pentru tipologiile RO01-RO05 (cu excepția corpurilor de apă situate în sub-ecoregiunea 10a) și RO17-RO19, din acest motiv nu va fi tratat pe parcursul acestei documentații.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Fauna nevertebrată bentică	Da	Elementul de calitate – fauna de nevertebrate bentonice - va fi afectată de lucrările din albie prin manipularea sedimentelor din patul albiei cursului de apă cauzat de utilaje. Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial în zona de debușare/confluență. Elementul de calitate va fi afectat prin degradarea habitatului.	Da	Există un mecanism causal indirect de afectare a macronevertebratelor acvatice cauzată de turbiditatea ridicată generată de executarea lucrărilor. Aceasta cauzează o variație anormală a temperaturilor și scăderea concentrației de oxigen în timpul sezonului cald.
Fauna piscicolă	Da	Modificarea permanentă a caracteristicilor habitatului inițial în zona de debușare/confluență. Fauna piscicolă va fi afectată direct de modificările asupra cursului de apă, eliminarea vegetației de pe maluri sau deranj asupra patului albiei cursului de apă.	Da	Schimbarea parametrului poate determina modificări în populațiile speciilor protejate din cadrul ariilor naturale protejate
Starea chimică				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1^2 din Legea Apelor)				
ROSAC0122	Da	Se evaluează impactul asupra speciilor semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSAC0122 cauzat de lucrările propriu-zise. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni).	Nu	Impact direct manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor, cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Mecanismul causal de manifestare a impactului în mod direct asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei).
ROSAC0132	Da	Se evaluează impactul asupra speciilor acvatice, semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSAC0132 cauzat de lucrările propriu-zise. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni). De asemenea, lucrările din albie vor manifesta efecte negative asupra peștilor și vidrei, a nevertebratelor acvatice sau speciilor de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele neafectate de lucrări.	Nu	Impact direct manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice depunerii icrelor sau a modificărilor condițiilor termice sau de oxigenare cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale calității apei. Mecanismul causal de manifestare a impactului în mod direct asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei).

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

ROSAC0304	Da	Impactul se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, adăpare, ferite de prădătorii mari, de oameni).	Nu	Impactul direct manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice vânătorii și adăpării cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale traseelor de vânătoare și adăpare, cu influențe asupra celorlalte specii din lanțul trofic.
-----------	----	---	----	--

6.a.2. Afluenți cu deversare în canalele de fugă



Figura 29. Confluența SEBEȘ cu R. Olt, suprapunere cu canalul de fugă al CHE Racoviță

SEBEȘ Sebeș și afluentul Moașa (RORW8-1-119_B1)

- Prin prezentul proiect nu sunt propuse lucrări pe acest corp de apă. La nivelul corpului de apă au fost executate lucrări componente ale AHE Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig: - Amenajare confluență pr. Sebeș cu canalul de fugă al CHE Racoviță la cota 362,00 mdMB

Nota: Corpul de apă va fi analizat prin prisma impactului cumulat cu lucrările existente



Figura 30. Confluența LOTRIOARA cu R. Olt, suprapunere cu canalul de fugă al CHE Lotrioara

**Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcaș, Gârcu și Pârâul Cailor, Mogoș (RORW8-1-124_B1)
Corp de apă de suprafață, lucrări propuse:**

Prin proiectul tehnic (PT) este prevăzută lucrare de regularizare locală/ antierozională în zona de confluență cu canalul de fugă al CHE Lotrioara. Lucrările constau în execuția de perete (beton), lungime estimată de 10-15 m și praguri de fund. Pe acest corp de apă Nu se înregistrează remu datorită construcțiilor propuse.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Mecanismele cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor (râuri), pentru corpul de apă **Lotrioara cu afluenții Brăneasa, Sfarcaș, Gârcu și Pârâul Cailor, Mogoș (RORW8-1-124_B1)**, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 24. Tabelul 1a.7. - LOTRIOARA cu afluenții Brăneasa, Sfarcaș, Gârcu și Pârâul Cailor, Mogoș (RORW8-1-124_B1), Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra ...? (Da/Nu/INCERT)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ...?2 (Da/Nu/INCERT)	Justificare
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	Nu	Lucrările propuse la zona de confluența cu canalul de fugă al CHE Lotrioara nu conduc la variația cantității și dinamicii debitului .	Nu	-
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	Da	Lucrările antierozionale pragurile de fund, pereele din beton, pot produce schimbări locale ale parametrului.	Da	Nivelul pânzei freatice în zona riverană construcției oscilează funcție de nivelul apei în zona de remuu.
Continuitatea longitudinală a râului	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să afecteze elementul de calitate. Lucrările nu creează diferențe între cota apei amonte și cea din aval, asigurându-se o albie continuă.	Nu	-
Continuitatea laterală a râului	Da	Lucrările de regularizare (pereee) propuse pot produce efecte asupra elementului continuitatea laterală a râului.	Nu	-
Condiții morfologice: adâncimea și lățimea râului	Da	Lucrările de regularizare propuse pot produce efecte asupra parametrului condiții morfologice: adâncimea și lățimea râului	Nu	-
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Da	Lucrările de regularizare propuse (praguri de fund) pot avea efecte asupra parametrului condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Nu	-
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Da	Lucrările de regularizare propuse pot avea efecte asupra parametrului structura zonei ripariene	Nu	-
Elemente fizico – chimice				
Condițiile termice	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-
Condiții de oxigenare	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-
Salinitate	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Acidifiere	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-
Condițiile nutrienților	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici ³	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-
Poluanți specifici nesintetici – metale ³	Nu	Nu sunt propuse lucrări care să modifice parametrul.	Nu	-
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton ⁵	-	-	-	-
Fitobentos	Da	Lucrările antierozionale Zidurile de protecție din beton, pot produce schimbări locale ale parametrului.	Nu	-
Macrofite	Da	Lucrările antierozionale Zidurile de protecție din beton, pot produce schimbări locale ale parametrului.	Nu	-
Fauna nevertebrată bentică	Da	Lucrările antierozionale Zidurile de protecție din beton, pot produce schimbări locale ale parametrului.	Nu	-
Fauna piscicolă	Da	Lucrările antierozionale Zidurile de protecție din beton, pot produce schimbări locale ale parametrului.	Nu	-
Starea chimică				
Substanțe prioritare	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Substanțe prioritare periculoase	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)				
ROSAC0122	Nu	Zona în care sunt propuse lucrările antierozionale Nu este suprapusă cu arii protejate.	Nu	-
ROSAC0132	Nu	Zona în care sunt propuse lucrările antierozionale Nu este suprapusă cu arii protejate.	Nu	-
ROSAC0304	Nu	Zona în care sunt propuse lucrările antierozionale Nu este suprapusă cu arii protejate.	Nu	-

⁵ elementul fitoplancton este nereprezentativ pentru tipologiile RO01-RO05 (cu excepția corpurilor de apă situate în sub-ecoregiunea 10a) și RO17-RO19, din acest motiv nu va fi tratat pe parcursul acestei documentații.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Corpul de apă subterană ROOT 07 - Depresiunea Făgăraș

Tabel 25. Tabelul 1a.8. - ROOT 07 - Depresiunea Făgăraș, Definierea domeniului de aplicare a evaluării: Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra...?(DA/NU)	Justificare pentru un efect direct asupra..?	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ...? (DA/NU)	Justificare pentru un efect indirect asupra ...?
Parametri cantitativi				
<i>Nivelul apei subterane</i>	Da	Execuția lucrărilor din albie, și lucrările de îndiguire în zona de influență a acviferului. pot modifica nivelul piezometric al corpului de apă subteran	Nu	
<i>Cloruri</i>	Nu	Proiectul propus împreună cu proiectele existente nu este susceptibil să afecteze acest parametru.		
<i>Sulfați</i>	Nu	Proiectul propus împreună cu proiectele existente nu este susceptibil să afecteze acest parametru.		

7. efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor, cât și în faza de exploatare a acestuia – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ planificate. Completarea tabelului nr. 2.

A. Lucrări executate - Proiect privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Lucrările executate sunt amplasate la nivelul corpului de apă RORW8-1-123_B1 Olt Aval acumulare Racovița – Amonte acumulare Robești

Denumire Lucrare	Stadiu de execuție
CHE Căineni (25%)	
Incinta de execuție a NH	100%
Barajul deversor	Infrastructura betonată aprox. 100% Rest betonare fâșie 4,00 m lățime
Disipatorul de energie	Betonare 100%
Rizberma	Betonare 100%
Ziduri laterale aval	Betonare 30%
CHE	Parțial Betonare pile Cota -1,15

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

	Parțial Betonare zona camera spirala Cota 3,30
	Parțial Betonare Zona prizei (pile intermediare, pila centrala, culee mal stâng și drept)
	Bazinul de liniștire Rest zid mal drept
	Canal de fuga - 40% excavat, pereat 100% mal drept
DMS	neînceput
DMD	Parțial Ecran de etanșare L=650 m, grinda reazem pereu
CHE Lotrioara (1%)	
Incinta de execuție a NH	În întregime MS
Barajul deversor	Parțial Betonare radier, pila separatoare

Proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate:

A fost identificat proiectul avizat Autostrada A1 - Sibiu Pitești - Boița Cornetu lot 2;

Tabel 26. Locațiile de intersecție ale traseului autostrăzii Sibiu – Pitești cu corpurile de apă de suprafață

Nr. int.	Cod corp de apă de suprafață	Nume corp de apă de suprafață	Coordonatele intersecției (Stereo 70)		Poziție kilometrică
			X	Y	
49	RORW8-1JB8	Olt - Aval Acumulare Racovița - Amonte Acumulare Robești	444698,3979	444806,4481	31+102
51	RORW8-1_B8	Olt - Aval Acumulare Racovița - Amonte Acumulare Robești	442964,9934	449604,3117	25+758
53	RORW8-1-124_B1	Lotrioara - Lotrioara Cu Afl Brăneasa, Sfarcaș, Garcu Și Pârâul Cailor, Mogoș	442321,3428	451148,1823	24+070
54	RORW8-1-122JB1	Megieș - Izvoare - Confluenta Olt	442297,6986	454653,0664	20+208
55	RORW8-1JB8	Olt - Aval Acumulare Racovița - Amonte Acumulare Robești	442208,8134	451572,255	23+633
57	RORW8-1.B8	Olt - Aval Acumulare Racovița - Amonte Acumulare Robești	441725,7965	452551,3765	22+520

Sursa: RIM Autostrada A1 - Sibiu Pitești, autor: EPC Consultanță de mediu SRL

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”



Figura 31. Interacțiuni dintre corpul de apă MEGIES (RORW8-1-122_B1) și proiectul în curs de avizare Autostrada A1 - Sibiu Pitești - Boița Cornetu lot 2, sursa: <https://proinfrastructura.ro>

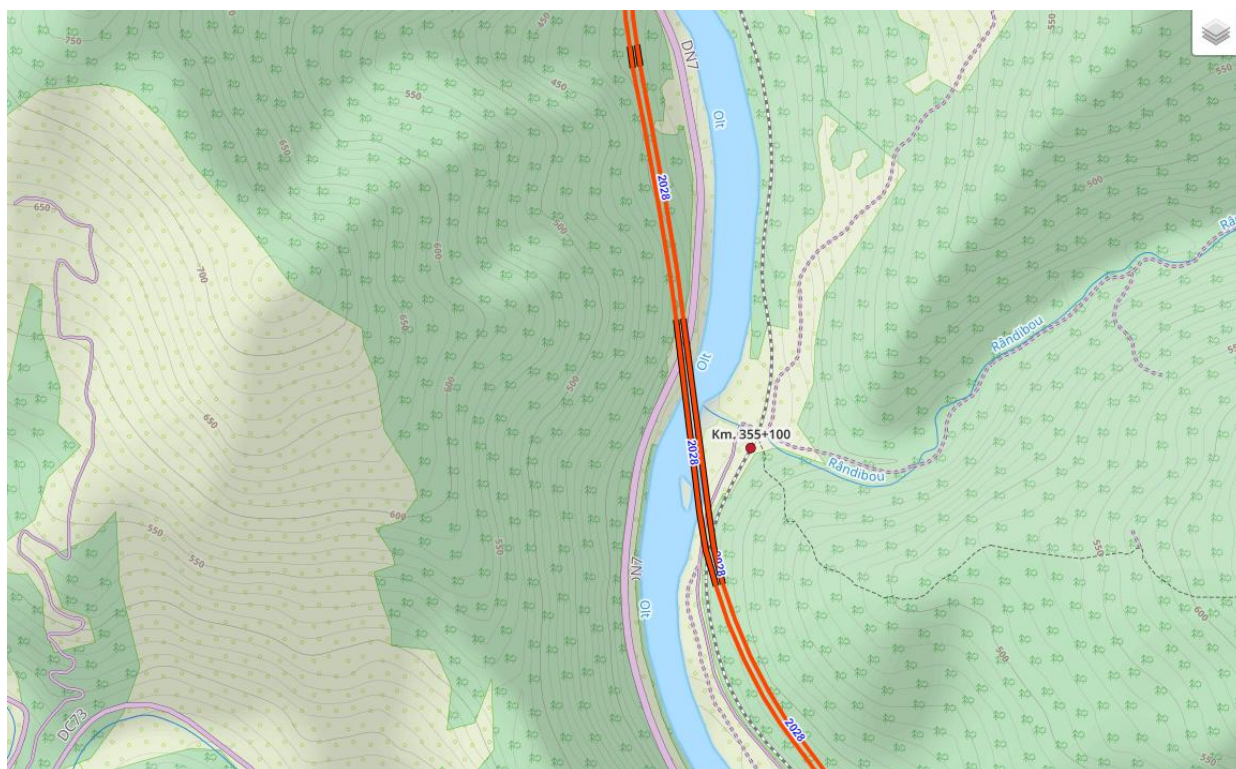


Figura 32. Interacțiuni dintre corpul de apă OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8) și proiectul în curs de avizare Autostrada A1 - Sibiu Pitești - Boița Cornetu lot 2, sursa: <https://proinfrastructura.ro>



Figura 33. Interacțiuni dintre corpul de apă OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8), LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1) și proiectul în curs de avizare Autostrada A1 - Sibiu Pitești - Boița Cornetu lot 2, sursa: <https://proinfrastructura.ro>

Tabel 27. Asocierea lucrărilor aferente proiectelor autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate la punctul C1

Nr. Crt.	Denumire Proiect	Amplasare/ Poziție	Corp de apă	Starea actuală/ Fază de lucru
1.	Autostrada A1 - Sibiu Pitești - Boița Cornetu lot 2;	Paralel cu corpul de apă OLT / perpendicular cu corpul de apă (traversare cu pod cu pile în apă)	OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)	Constructorul desemnat are la dispoziție 18 luni pentru proiectare, iar alți patru ani și două luni pentru execuție. Secțiunea ar urma să fie gata până în 2028
2.	Autostrada A1 - Sibiu Pitești - Boița Cornetu lot 2;	Perpendicular cu corpul de apă (traversare cu pod fără pile în apă)	MEGIES (RORW8-1-122_B1)	
3.	Autostrada A1 - Sibiu Pitești - Boița Cornetu lot 2;	Perpendicular cu corpul de apă (traversare cu pod fără pile în apă)	LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1)	

Autostrada A1 - Sibiu Pitești

Lotul 2 al A1, Boița – Cornetu, va avea o lungime de 31,33 km, între km 13 + 170 m și km 44 + 500 m. Lotul 2 începe de la Boița – Sibiu și se finalizează la Cornetu (Racovița) în județul Vâlcea, chiar lângă Mănăstirea Cornetu.

Acest tronson prevede construcția a **49 de poduri și viaducte, 7 tuneluri** cu lungimi cuprinse între 250 m și 1590 m, din care cel mai mare, cel de la Căineni (Vâlcea) va avea 1,59 km lungime, trei spații de servicii și un ecoduct – o supratraversare pentru animale, în zona Lazaret (Sibiu). Pe traseu vor exista și panouri fonoabsorbante în zona localităților sau a ariilor protejate.

Autostrada A1, Boița – Cornetu va conține două poduri peste râul Olt, unul la km 33, în zona comunei Racovița, și altul la km 44, în zona Căineni.

Corpuri de apă de suprafață

a. Corpul de apă pe care se realizează investiția

OLT - aval acumulare Racovița -amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)

Mecanismele cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (Râuri), pentru corpul de apă **OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)** sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 28. Tabelul 2a.1. OLT - aval acumulare Racovița -amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8) – Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra...?1 (Da/Nu/INCERT)	Justificare	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ...?2 (Da/Nu/INCERT)	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	Da	Amplasarea pilelor podului în albia râului nu conduce la un cumul de efecte al lucrărilor autostrăzii cu lucrările propuse prin proiect. La nivelul lucrărilor existente au fost executate incintele de execuție la cele doua noduri hidrotehnice. Finalizarea treptelor CHE Lotrioara și Căineni va produce efect în planul elementului de calitate	Nu	-
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	Da	Având în vedere proiectul de autostrada, nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel proiectul propus asupra parametrului. Cumulul (redus) de efecte este asociat lucrărilor existente la nivelul sectorului Cornetu Avrigh (infrastructura baraj deversor, rizberma, canalul de fuga, disipator de energie, canal de fuga pereat executat parțial CHE Căineni, incinta execuție baraj – CHE	Nu	-

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

		Lotrioara.		
Continuitatea longitudinală a râului	Da	<p>Lucrările de traversare (pile lucrări de consolidare în dreptul pilelor) propuse sunt localizate în albia cursului de apa</p> <p>La nivelul proiectului AHE Cornetu Avrig au fost executate incintele de execuție la cele doua noduri hidrotehnice fără însă a genera un cumul de efecte. Finalizarea treptelor CHE Lotrioara și Căineni poate conduce la un cumul de efecte</p>	Nu	-
Continuitatea laterală a râului	Da	<p>Lucrările de traversare (pile lucrări de consolidare în dreptul pilelor) propuse sunt localizate în albia cursului de apa .</p> <p>Sectorul Cornetu Avrig este localizat în defileul Oltului, cu prezenta CF și DN 7 (mal stâng/mal drept) respectiv a lucrărilor respectiv cu lucrările de protecție și supraînălțare aferente infrastructurii de transport existente</p> <p>La nivelul AHE Cornetu Avrig au fost executate etanșare parțial dig mal stâng, betonare parțială ziduri laterale.</p> <p>Mecanismul cauzal este datorat cu prioritate lucrărilor propuse AHE Cornetu Avrig</p>	Nu	-

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	Da	Nu au fost identificate lucrări ale proiectului de autostrada care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului La nivelul AHE Cornetu Avrig au fost executate excavație 40% din canalul de fuga, ecran de etanșare dig mal drept (parțial). Mecanismul cauzal este datorat cu prioritate lucrărilor propuse proiect AHE Cornetu Avrig	Nu	-
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Da	Lucrări de traversare, aferente proiectului de autostrada a corpului de apă cu poduri cu pile în apă. Lucrările existente la nivelul proiectului AHE Cornetu Avrig de excavare parțială canal fuga,, betonare rizberma, disipator de energie, bazin de liniștire pot genera un efect cumulativ	Nu	-
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Da	Lucrări de traversare a corpului de apă cu poduri cu pile în apă. Lucrările propuse pe malul corpului de apă. Lucrările existente la nivelul proiectului AHE Cornetu Avrig execuție parțială dig mal drept pot genera un efect cumulativ	Nu	-
Elemente fizico – chimice				
Condițiile termice	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Condiții de oxigenare	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Salinitate	Nu	Lucrările hidrotehnice Nu vor conduce la modificarea salinității apei	Nu	-
Acidifiere	Nu	Nu sunt așteptate modificări asupra pH-ului	Nu	-
Condițiile nutrienților	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici ³	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrațiilor de micropoluanților organici	Nu	-
Poluanți specifici nesintetici – metale ³	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrației de metale	Nu	-
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton ⁶	-	-	-	-
Macrofite	Da	Lucrări de traversare a corpului de apă cu poduri cu pile în apă.	Nu	-
Fauna nevertebrată bentică	Da	Lucrări de traversare a corpului de apă cu poduri cu pile în apă.	Nu	-
Fauna piscicolă	Da	Lucrări de traversare a corpului de apă cu poduri cu pile în apă.	Nu	-
Starea chimică				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)				
ROSAC0122	Da		Nu	-
ROSAC0304	Da		Nu	

b. Afluenți ai râului Olt cu deversare în acumulări

MEGIES (RORW8-1-122_B1)

Mecanismele cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (Râuri), pentru corpul de apă **MEGIES (RORW8-1-122_B1)** sunt prezentate în tabelul de mai jos.

⁶ elementul fitoplancton este nereprezentativ pentru tipologiile RO01-RO05 (cu excepția corpurilor de apă situate în sub-ecoregiunea 10a) și RO17-RO19, din acest motiv nu va fi tratat pe parcursul acestei documentații.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Tabel 29. Tabelul 2a. MEGIES (RORW8-1-122_B1) – Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus **cumulat** cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism cauzal pentru un efect direct asupra...?1 (Da/Nu/INCERT)	Justificare	Există un mecanism cauzal pentru un efect indirect asupra ...?2 (Da/Nu/INCERT)	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	Nu	Efectul proiectului AHE Cornetu Avrigh este localizat la nivelul zonei de remuu. Pilele podului aferent autostrăzii nu sunt amplasate în albia râului Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Continuitatea longitudinală a râului	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Continuitatea laterală a râului	Nu	Podul aferent autostrăzii ce traversează cursul de apă nu prezintă pile amplasate în albia râului.	Nu	-
Condiții morfologice: adâncimea și lățimea râului	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Nu	Sunt propuse lucrări de traversare a corpului de apă cu poduri cu pile în apă și pe maluri. Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Da	Lucrări de traversare a corpului de apă prevede pile amplasate în albia majoră a cursului de apă	Nu	-

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Elemente fizico – chimice				
Condițiile termice	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Condiții de oxigenare	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Salinitate	Nu	Lucrările Nu vor conduce la modificarea salinității apei	Nu	-
Acidifiere	Nu	Nu sunt așteptate modificări asupra pH-ului	Nu	-
Condițiile nutrienților	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici ³	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrațiilor de micropoluanți organici	Nu	-
Poluanți specifici nesintetici – metale ³	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrației de metale	Nu	-
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton ⁷	-	-	-	-
Macrofite	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Fauna nevertebrată bentică	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Fauna piscicolă	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Starea chimică				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)				

⁷ elementul fitoplancton este nereprezentativ pentru tipologiile RO01-RO05 (cu excepția corpurilor de apă situate în sub-ecoregiunea 10a) și RO17-RO19, din acest motiv nu va fi tratat pe parcursul acestei documentații.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

ROSAC0122	Da	Zonele comune ale proiectului cu investițiile identificate prin intervențiile propuse, vor produce un impact asupra ariei protejate.	Nu	-
ROSAC0304	Da	Zonele comune ale proiectului cu investițiile identificate prin intervențiile propuse, vor produce un impact asupra ariei protejate.	Nu	-

c. Afluenți ai râului Olt cu deversare în canalele de fugă

SEBEȘ Sebeș și afluentul Moașa (RORW8-1-119_B1)

Mecanismele cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (Râuri), pentru corpul de apă SEBEȘ Sebeș și afluentul Moașa (RORW8-1-119_B1) sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Prin prezentul proiect nu sunt propuse lucrări pe acest corp de apă. La nivelul corpului de apă au fost executate lucrări componente ale AHE Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig: - Amenajare confluență pr. Sebeș cu canalul de fugă al CHE Racovița la cota 362,00 mdMB

Tabel 30. Tabelul 2a. SEBEȘ Sebeș și afluentul Moașa (RORW8-1-119_B1) – Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra...?1 (Da/Nu/INCERT)	Justificare	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ...?2 (Da/Nu/INCERT)	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	Da	Realizarea lucrărilor în zona de deșeurii în canalul de fuga Racovița generează un efect în planul dinamicii debitului în zona de confluența	Nu	-
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un mecanism causal.	Nu	-

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Continuitatea longitudinală a râului	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un mecanism causal Se precizează ca la nivelul pragului de debrușare a afluentului Sebeș în canalul de fuga (H=4) este în execuție o scara de pești	Nu	-
Continuitatea laterală a râului	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un mecanism causal .	Nu	-
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	Da	Lucrările de amenajare din zona de debrușare pot constitui un mecanism causal	Nu	-
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Da	Lucrările de amenajare din zona de debrușare pot constitui un mecanism causal	Nu	-
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Da	Lucrările de amenajare din zona de debrușare pot constitui un mecanism causal	Nu	-
Elemente fizico – chimice				
Condițiile termice	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Condiții de oxigenare	Da	Turbiditatea accentuată cauzată de lucrări poate produce scăderea concentrației de oxigen în zona debrușării.	Nu	-
Salinitate	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un mecanism causal	Nu	-
Acidifiere	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un mecanism causal	Nu	-
Condițiile nutrienților	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un mecanism causal	Nu	-
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici ³	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un mecanism causal	Nu	-
Poluanți specifici nesintetici – metale ³	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un mecanism causal	Nu	-

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton ⁸	-	-	-	-
Macrofite	Da	Amenajarea din zona de confluenta, respectiv modificarea condițiilor de substrat conduc la un mecanism cauzal fata de un potential impact asupra acestui element	Nu	-
Fauna nevertebrată bentică	Da	Amenajarea din zona de confluenta, respectiv modificarea condițiilor de substrat conduc la un mecanism cauzal fata de un potential impact asupra acestui element	Nu	-
Fauna piscicolă	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Starea chimică				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1 ² din Legea Apelor)				
ROSAC0122	Da	Zonele comune ale proiectului cu investițiile identificate prin intervențiile propuse, vor produce un impact asupra ariei protejate.	Nu	-
ROSAC0304	Da	Zonele comune ale proiectului cu investițiile identificate prin intervențiile propuse, vor produce un impact asupra ariei protejate.	Nu	-

LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1)

Mecanismele cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate pe corpurile de apă identificate la pct. C1 (Râuri), pentru corpul de apă **LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1)** sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 31. Tabelul 2a.7. LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1) – Mecanisme cauză – efect de evaluare a respectării cerințelor Legii Apelor – proiectul propus cumulat cu proiectele autorizate/ în curs de autorizare/ avizate/ în curs de avizare/ planificate

⁸ elementul fitoplancton este nereprezentativ pentru tipologiile RO01-RO05 (cu excepția corpurilor de apă situate în sub-ecoregiunea 10a) și RO17-RO19, din acest motiv nu va fi tratat pe parcursul acestei documentații.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Elementele de calitate și indicatorii (parametrii) de calitate*	Există un mecanism causal pentru un efect direct asupra...?1 (Da/Nu/INCERT)	Justificare	Există un mecanism causal pentru un efect indirect asupra ...?2 (Da/Nu/INCERT)	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Continuitatea longitudinală a râului	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Continuitatea laterală a râului	NU	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Nu	Sunt propuse lucrări de traversare a corpului de apă cu poduri cu pile în apă și pe maluri. Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Da	Pilele aferente podului care traversează râul Lotrioara sunt amplasate în albia majora a cursului de apă.	Nu	-
Elemente fizico – chimice				
Condițiile termice	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Condiții de oxigenare	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Salinitate	Nu	Lucrările Nu vor conduce la modificarea salinității apei	Nu	-
Acidifiere	Nu	Nu sunt așteptate modificări asupra pH-ului	Nu	-
Condițiile nutrienților	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici ³	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrațiilor de micropoluanți organici	Nu	-
Poluanți specifici nesintetici – metale ³	Nu	Nu sunt așteptate efecte asupra concentrației de metale	Nu	-
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton ⁹	-	-	-	-
Macrofite	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Fauna nevertebrată bentică	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Fauna piscicolă	Nu	Nu au fost identificate lucrări care să producă un impact cumulat cu cel descris, asupra parametrului.	Nu	-
Starea chimică				
Substanțe prioritare (vezi Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Substanțe prioritare periculoase (Tabelul 5)	Nu	Lucrările propuse Nu influențează parametrul.	Nu	-
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)				
ROSAC0122	Da	Zonele comune ale proiectului cu investițiile identificate prin intervențiile propuse, vor produce un impact asupra ariei protejate.	Nu	-

⁹ elementul fitoplancton este nereprezentativ pentru tipologiile RO01-RO05 (cu excepția corpurilor de apă situate în sub-ecoregiunea 10a) și RO17-RO19, din acest motiv nu va fi tratat pe parcursul acestei documentații.

Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă pentru:
„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

ROSAC0304	Da	Zonele comune ale proiectului cu investițiile identificate prin intervențiile propuse, vor produce un impact asupra ariei protejate.	Nu	-
-----------	----	--	----	---

D. Analiza impactului proiectului asupra corpurilor de apă și zonelor protejate și analiza impactului cumulat

1. Completarea Tabelelor 3 privind conformarea cu cerințele Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare

Așa cum indică Metodologia de evaluare a impactului investiției asupra corpurilor de apă pentru elementele de calitate pentru care Nu a fost identificat niciun mecanism causal posibil, Nu este necesară evaluarea ulterioară. Analiza a continuat numai pentru elementele de calitate potențial a fi afectate.

Evaluarea impactului proiectului asupra corpurilor de apă a fost realizată (a se vedea coloana „Justificare” din tabelele 3 următoare) din perspectiva lucrărilor propuse.

a. Corpuri de apă de suprafață

1.a.1. Corpul de apă pe care se realizează investiția - Definirea domeniului de aplicare a evaluării

OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)

Definirea domeniului de aplicare a evaluării pentru corpul de apă **OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)** este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 32. Tabelul 3a.1 - Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor, OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)

Identificarea indicatorului (parametrului) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi <u>temporar</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi <u>nesemnificativ</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic. Cantitatea și dinamica debitului	Nu	Formarea biefului conjugat generează efecte asupra cantității și dinamicii curgerii data atât de reducerea vitezei de curgere, dar și a variației de debit raportata la regimul natural de curgere	Nu	Schimbarea categoriei corpului de apă (CAPM de tip lac) cu efecte directe în planul cantității și dinamicii curgerii determina efectul semnificativ. Având în vedere crearea biefurilor conjugate, debitul ecologic este asigurat prin Regulamentul de exploatare HG148/2020)
Regim hidrologic conectivitatea cu apele subterane	Nu	Nivelul pânzei freatice în zona oscilează în funcție de nivelul apei. Barajele sunt construcții impermeabile în patul albiei.	Da	Lucrările propuse Nu întrerup menținerea legăturii hidraulice între râu și acviferul freatic
Continuitatea longitudinală a râului	Nu	Barajele deversoare CHE Căineni și Lotrioara vor genera un impact asupra conectivității longitudinale în planul ihtiofaunei dar și al transportului de sedimente Astfel este estimata o reducere a forței de dislocare a sedimentelor în amonte,	Nu	Treapta CHE Lotrioara va fi prevăzută cu scara de pești

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

		ceea ce va cauza modificări în continuitatea sedimentelor		
Continuitatea laterală a râului	Nu	Din punct de vedere al conectivității laterale canalul de fuga, digurile mal stâng, mal drept produc efecte permanente în planul conectivității laterale. Debitele aval de centrale sunt controlate prin regimul de funcționare hidroelectrice amonte. Sectorul Cornetu Avrig este localizat în defileul Oltului, cu prezenta CF și DN 7 (mal stâng/mal drept) respectiv a lucrărilor de protecție și supraînălțare aferente infrastructurii de transport existente, conectivitatea cu lunca inundabila prezentând întreruperi existente	Nu	Efect semnificativ asupra continuității laterale a râului
Condiții morfologice: adâncimea și lățimea râului	Nu	Realizarea biefului conjugat, respectiv a canalului de fugă prevăzut cu diguri pe malul drept și pe malul stâng produc efecte permanente în planul adâncimii și lățimii râului pe toată lungimea canalului de fuga/biefului. Aceste modificări sunt determinate de necesitatea de a controla debitul de apă și de a asigura un flux constant și direcționat către următoarea centrală sau lac de acumulare aval.	Nu	Realizarea canalului de fuga, crearea biefului vor produce o modificare semnificativă a adâncimii albiei și a geometriei acesteia. Se produc astfel modificări ale secțiunii de curgere cu creșteri în planul adâncimii și reduceri ale lățimii albiei ,
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Nu	Realizarea biefului, respectiv a canalului de fugă prevăzut cu diguri pe malul drept și pe malul stâng produc efecte permanente în planul structura și substratul patului albiei. Datorită barajului deversor precum și regimului de funcționare va avea loc o schimbare a ratei de transport a sedimentelor.	Nu	Modificările în dinamica debitului pot declanșa schimbări morfologice semnificative (eroziuni/colmatare) în amonte și aval de baraj. Reducerea dinamicii curgerii va facilita depunerea sedimentelor modificând structura și substratul patului albiei, cu precădere în zona biefului
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Nu	Creșterea nivelului apei prin execuția barajului și realizarea digurilor vor modifica geometria albiei având efect asupra vegetației ripariene. Realizarea digurilor va avea un potențial impact asupra conectivității	Incert	Modificarea malurilor conduce la întreruperi în creșterea vegetației ripariene. Potențialele modificări semnificative în dinamica debitului și conectivitatea laterală vor avea impact semnificativ asupra

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

		laterale generând modificări în modul de inundare a albiei majore și produc un impact asupra vegetației ripariene.		zonei ripariene.
Elemente fizico – chimice				
Condițiile termice	Nu	Efectele descrise se manifestă pe durata existenței acumulării	Nu	Investiția are un impact semnificativ asupra condițiilor termice ale corpului de apă. Creșterea temperaturii apei poate avea un impact negativ asupra ecosistemului acvatic, în special asupra speciilor de plante și animale sensibile la temperatură.
Condiții de oxigenare	Nu Da	În urma formării lacurilor și concomitent cu scăderea vitezei de curgere a apei, oxigenarea va scădea. Lucrările din albie vor produce impact indirect asupra condițiilor de oxigenare și termice cauzate de eliminarea vegetației necesare realizării lucrărilor, turbiditate accentuată. De asemenea, în timpul uzinării/deversării, se produc schimbări ale concentrației de oxigen în apă (creșterea sau scăderea concentrației de oxigen dizolvat). Pe termen lung, datorită dezvoltării vegetației ripariene, gradul de oxigenare al apei va crește, astfel încât efectul implementării proiectului se va resimți doar temporar	Nu	Scăderea vitezei de curgere a apei, conduce la schimbări ale concentrației de oxigen dizolvat în apă. Aceasta coroborat cu fluctuațiile concentrației de oxigen dizolvat din timpul uzinării, generează un impact semnificativ asupra corpului de apă.
Condițiile nutrienților	Da	Prin realizarea acumulărilor se schimbă ecosistemul. Râul Cibin contribuie la încărcarea organică cu nutrienți a ecosistemului.	Da	În general, se poate spune că impactul asupra condițiilor nutrienților al unui proiect de acumulare de apă în scop hidroenergetic poate fi semnificativ la nivelul corpului de apă. Creșterea concentrației de nutrienți poate duce la următoarele efecte: - Înflorirea algelor: - Eutrofizarea.
Poluanți specifici sintetici -	Nu	Nu este cazul	Nu	Nu este cazul

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

micropoluanti organici				
Poluanți specifici nesintetici – metale	Nu	Nu este cazul	Nu	Nu este cazul
Elemente biologice de calitate				
Fitoplancton ¹⁰	-	-	-	-
Fitobentos	Nu	Impactul permanent după construcția barajelor și întreruperea conectivității corpului de apă va fi resimțit la nivelul comunității de fitobentos, prin înlocuirea speciilor tipice de apă curgătoare cu cele de apă stătătoare, adaptate la un nivel de oxigen dizolvat mai redus.	Nu	Prin înlocuirea speciilor tipice de apă curgătoare cu cele specifice apelor stătătoare, adaptate la nivel de oxigen dizolvat mai redus, efectul asupra evoluției comunităților este semnificativ .
Macrofite	Nu	Realizarea construcțiilor hidrotehnice permanente și întreruperea conectivității corpului de apă va afecta structura comunității în special în amonte de baraj, fiind favorizate speciile de hidrofite, care preferă habitatele stagnante.	Nu	Prin înlocuirea speciilor tipice de apă curgătoare cu cele specifice apelor stătătoare, adaptate la nivel de oxigen dizolvat mai redus, efectul asupra evoluției comunităților este semnificativ .
Fauna nevertebrată bentică	Nu	Prin întreruperea conectivității corpului de apă, va fi afectată structura comunității de nevertebrate în special în amonte de baraje, fiind favorizate grupele taxonomice care preferă habitatele stagnante și reducându-se numeric comunitatea de nevertebrate bentonice.	Nu	Prin înlocuirea speciilor tipice de apă curgătoare cu cele specifice apelor stătătoare, adaptate la nivel de oxigen dizolvat mai redus, efectul asupra evoluției comunităților este semnificativ .
Fauna piscicolă	Nu	Fragmentarea corpului de apă cu întreruperea conectivității în aval și în amonte în urma construcției barajelor va avea impact permanent asupra ihtiofaunei, atât în amonte, cât și în aval.	Nu	Realizarea lacurilor de acumulare va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (<i>Esox lucius</i> , <i>Leuciscus cephalus</i> , <i>Gobio gobio</i> , <i>Silurus glanis</i> și <i>Pseudorasbora parva</i>), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creșterea în dimensiune a exemplarelor. Celelalte specii vor fi influențate negativ

¹⁰ elementul fitoplancton este nereprezentativ pentru tipologiile RO01-RO05 (cu excepția corpurilor de apă situate în sub-ecoregiunea 10a) și RO17-RO19, din acest motiv nu va fi tratat pe parcursul acestei documentații.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

				datorită modificării habitatului, putându-se înregistra scăderi numerice la nivelul populațiilor.
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert		
<p>Caracteristicile zonei protejate: ROSAC0122 -În acest masiv muntos se află fragmente reprezentative de păduri naturale virgine și cvasivirgine - astăzi practic dispărute din Europa – care polarizează o diversitate biologică terestră deosebită, constituind o avuție națională inestimabilă. Munții Făgăraș oferă habitate excelente pentru populații viabile de urs, lup, râs și capră neagră.</p>		<p>Nu- Speciile pentru care s-a instituit aria protejată, se vor deplasa spre zonele neafectate de lucrări, fiind specii cu mobilitate ridicată. Efectele negative constau în eliminarea vegetației ripariene care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zonă de liniște, ferite de prădători mari, de oameni și chiar de a opri eroziunea malurilor. Acestea se vor manifesta ca sursă de deranj asupra speciilor și habitatelor acestora, cauzând fragmentarea temporară a teritoriilor vidrei, sau speciilor de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de lucrări. În mod indirect, în timpul construcției și direct în exploatare, impactul negativ se va manifesta prin turbiditatea ridicată a apei, corelată cu o scădere a concentrației de oxigen și posibile variații de temperatură. Mecanismul causal de manifestare a impactului în mod indirect asupra speciei Lutra lutra este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei) în momentul realizării lucrărilor, va crea impact negativ asupra acestora din urmă. Impactul negativ va fi redus.</p>		
<p>ROSAC0132: -Zona importantă pentru conservarea speciilor <i>Unio crassus</i>*, <i>Chilostoma banaticum</i>, <i>Rhodeus sericeus</i>. ideale pentru multe specii de păsări.</p>		<p>Nu - Conform Planului de Management al sitului ROSAC0132 Oltul Mijlociu –Cibin-Hârtibaciu și a observațiilor din teren habitatele de interes conservativ incluse în Formularul Standard al ariei speciale de conservare, Nu se regăsesc în zona proiectului propus. Prin realizarea amenajării hidroenergetice Nu va fi afectată integritatea și Nu vor fi fragmentate habitatele sitului. Se evaluează impactul asupra speciilor acvatice, semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSAC0132 cauzat de lucrările propriu-zise. Impactul direct se va resimți pe perioada de realizare a lucrărilor și va obliga speciile mobile să se deplaseze în alte locuri până la finalizarea lucrărilor sau până la readucerea la starea inițială. Speciile pentru care s-a instituit aria protejată, se vor deplasa spre zonele neafectate de lucrări, fiind specii mobile. Efectele negative constau în eliminarea vegetației ripariene care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zonă de liniște, ferite de prădătorii mari și chiar de a opri eroziunea malurilor. De asemenea, lucrările din albie cauzează o turbiditate ridicată a apei care va fi corelată cu scăderea concentrației de oxigen și posibile variații de temperatură în condiții cu temperaturi ridicate și secete. Se va manifesta ca sursă de incomodare asupra speciilor și habitatelor acestora, cauzând fragmentarea temporară a teritoriilor peștilor și vidrei, sau a nevertebratelor acvatice și specii de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de lucrări. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni). De asemenea, lucrările din albie vor manifesta efecte negative asupra peștilor și vidrei, a nevertebratelor acvatice sau speciilor de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de lucrări.*Dacă fluctuațiile de nivel ale apei sunt de dimensiuni mari și rapide, nivelul de mortalitate pentru <i>Unio crassus</i> poate fi influențat, indivizii vor rămâne pe mal și Nu vor reuși să ajungă în zona cu apă.</p>		
<p>ROSAC0304</p>		<p>Nu - Impactul asupra speciilor identificate pe teritoriul ROSAC0304 cauzat de lucrările propriu-zise este minor. Impactul se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea o zona de liniște, adăpare, ferite de prădătorii mari și de oameni.). De asemenea, lucrările vor manifesta efecte negative asupra speciilor care traversau DN7, în vederea vânătorii sau adăpării. Acestea vor fi obligate să traverseze (schimbe traseul) prin alte locuri (cu pericol de lovire de către autovehicule) spre zone lipsite de lucrări. Impactul indirect manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice vânătorii și adăpării cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale traseelor de vânătoare și adăpare, cu influențe asupra celorlalte specii din lanțul trofic.</p>		

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

1.a.2. Afluenți cu deversare în acumulare - Definirea domeniului de aplicare a evaluării

MEGIES (RORW8-1-122_B1), Definirea domeniului de aplicare a evaluării:

Tabel 33. Tabelul 3a.5. MEGIES (RORW8-1-122_B1) - Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor

Identificarea indicatorului (parametrului) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi <u>temporar</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi <u>nesemnificativ</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic. Cantitatea și dinamica debitului	Nu	Formarea lacurilor duce la variația regimului curgerii în zona de remuu datorată diferențelor dintre regimul de curgere natural al afluentului și condițiile hidraulice impuse de bief. Efectele sunt permanente. În exploatarea acestor fluctuații se produc în funcție de regimul de exploatare.	Da	Zona de remuu este caracterizată de o lungime de cca 50 m, astfel ca variația dinamicii curgerii se manifestă pe o lungime nesemnificativă raportată la scara corpului de apă, de cca 0,87% față de lungimea CA.
Regim hidrologic conectivitatea cu apele subterane	Nu	Acumularea va produce schimbări permanente asupra nivelului apelor subterane.	Da	Efect localizat în zona afectată de remuu, cca 0,87% din lungimea CA
Continuitatea laterală a râului	Nu	Lucrările propuse generează o variație a dinamicii curgerii în zona de remuu,	Da	Zona de remuu influențează doar tranziția locală dintre afluent și bief, fără a bloca în mod semnificativ accesul apei către lunca laterală. În timpul viiturilor, nivelul apei din afluent crește suficient pentru a inunda luncile, iar prezența remuului nu împiedică acest proces, deoarece presiunea suplimentară din bief nu este suficientă pentru a bloca complet deșeușarea apei în luncă. Lungimea redusă a remuului (cca 50 m) în raport cu lungimea totală a afluentului indică faptul că această zonă de influență este limitată strict la proximitatea confluenței. De-a lungul celorlalte sectoare ale afluentului, dinamica naturală a debitului și a conectivității laterale rămâne practic neschimbată.
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	Nu	Realizarea acumulării va genera o variație a adâncimii și lățimii cursului Megieș în zona de remuu.	Da	Zona de remuu este caracterizată de o lungime de cca 50 m, astfel ca variația adâncimii și lățimii albiei se manifestă pe o lungime nesemnificativă raportată la scara corpului de apă, de cca 0,87% față de lungimea CA.
Condiții morfologice: structura și substratul	Nu	Acumularea poate modifica structura patului albiei,	Da	Zona de remuu este caracterizată de o

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

patului albiei		limitata la zona de remuu		lungime de cca 50 m, astfel ca variația parametrilor de substrat se manifesta pe o lungime nesemnificativa raportata la scara corpului de apa, de cca 0,87% fata de lungimea CA.
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Nu	Creșterea nivelului apei va modifica geometria albiei în zona de remuu având efect asupra vegetației cu un potențial impact asupra conectivității laterale generând modificări în modul de inundare a albiei majore.	Da	Modificarea malurilor conduce la întreruperi locale în creșterea vegetației ripariene, zona de remuu fiind limitata
Elemente fizico – chimice				
Elemente biologice de calitate				
Fitobentos	Nu	Impactul local asupra comunității de fitobentos și va fi localizat în zona de confluență, prin înlocuirea speciilor tipice apelor curgătoare cu cele de apă stătătoare, adaptate la nivel de oxigen dizolvat mai redus.	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Fitobentos va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Macrofite	Nu	Acumularea va afecta local structura comunității, fiind favorizate speciile de hidrofite, care preferă habitatele stagnante.	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Macrofite va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Fauna nevertebrată bentică	Nu	Prin realizarea acumulării/remuu, vor fi favorizate grupele taxonomice care preferă habitatele stagnante reducându-se numeric comunitatea de nevertebrate bentonice,	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Fauna nevertebrată bentică va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Fauna piscicolă	Nu	Acumularea va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (<i>Esox lucius</i> , <i>Leuciscus cephalus</i> , <i>Gobio gobio</i> , <i>Silurus glanis</i> și <i>Pseudorasbora parva</i>), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creștere în dimensiune a exemplarelor.	Da	Realizarea acumulării va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă. Celelalte specii vor fi influențate negativ datorită modificării habitatului, putându-se înregistra scăderi numerice la nivelul populațiilor. Modificarea elementului biologic de calitate Fauna piscicolă va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1^2 din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert		
Caracteristicile zonei protejate: ROSAC0122 - În acest masiv muntos se află fragmente reprezentative de păduri naturale virgine și cvasivirgine - astăzi practic dispărute din Europa – care polarizează o diversitate biologică terestră deosebită. Munții Făgăraș oferă habitate excelente pentru populații viabile de urs, lup, râs și capră neagră.		Nu -. Efectele negative constau în eliminarea vegetației ripariene care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni și chiar de a opri eroziunea malurilor. Acestea se vor manifesta ca sursă de deranj asupra speciilor și habitatelor acestora, cauzând posibila schimbare a teritoriilor vidrei, sau specii de păsări, care vor fi obligate să se adapteze noilor condiții. În mod direct în exploatare, impactul negativ se poate manifesta prin turbiditate ridicată a apei, corelată cu o scădere a concentrației de oxigen și posibile variații de temperatură. Mecanismul causal de manifestare a impactului în mod indirect asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei).		
ROSAC0132: - Zona importantă pentru conservarea speciilor <i>Unio crassus</i> *, <i>Chilostoma banaticum</i> , <i>Rhodeus sericeus</i> . ideale pentru		Nu - Conform Planului de Management al sitului ROSAC0132 Oltul Mijlociu –Cibin-Hârtibaciu și a observațiilor din teren habitatele de interes conservativ incluse în Formularele Standard ale sitului de importanță conservativ, Nu se regăsesc în zona		

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

<p>multe specii de păsări.</p>	<p>proiectului propus. Prin realizarea amenajării hidroenergetice Nu va fi afectată integritatea și Nu vor fi fragmentate habitatele sitului. Se evaluează impactul asupra speciilor acvatice, semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSC10132 cauzat de lucrările propriu-zise. Speciile pentru care s-a instituit aria protejată, se vor deplasa spre zonele neafectate, fiind specii mobile. Efectele negative constau în eliminarea vegetației ripariene care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari și chiar de a opri eroziunea malurilor. Exista posibilitatea scăderii concentrației de oxigen și posibile variații de temperatură în condiții cu temperaturi ridicate și secete. Se va manifesta ca sursă de incomodare asupra speciilor și habitatelor acestora, cauzând modificarea teritoriilor peștilor și vidrei, sau a nevertebratelor acvatice și a unor specii de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de impact sau să se adapteze noilor condiții. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni).* Dacă fluctuațiile de nivel ale apei sunt de dimensiuni mari și rapide, nivelul de mortalitate pentru <i>Unio crassus</i> poate fi influențat, indivizii vor rămâne pe mal și Nu vor reuși să ajungă în zona cu apă.</p>
<p>ROSAC0304</p>	<p>Nu - Impactul asupra speciilor identificate pe teritoriul ROSAC0304 cauzat realizarea acumulării este minor. Impactul se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea o zonă de liniște, adăpare, ferite de prădătorii și de oameni). De asemenea, lucrările vor manifesta efecte negative asupra speciilor care aveau un traseu, în vederea vânătorii sau adăpării. Acestea vor fi obligate să se schimbe traseul prin alte locuri/ zone lipsite de impact. Impactul indirect manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice vânătorii și adăpării cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale traseelor de vânătoare și adăpare, cu influențe asupra celorlalte specii din lanțul trofic.</p>

RINDIBOU (RORW8-1-123_B1), Definirea domeniului de aplicare a evaluării:

Tabel 34. Tabelul 3a.6. RINDIBOU - Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - RINDIBOU (RORW8-1-123_B1)

Identificarea indicatorului (parametrului) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic. Cantitatea și dinamica debitului	Nu	Formarea lacurilor duce la variația regimului curgerii în zona de remuu din cauza diferențelor dintre regimul de curgere natural al afluentului și condițiile hidraulice impuse de bief	Da	Zona de remuu este caracterizată de o lungime de cca 50 m, astfel ca variația dinamicii curgerii se manifesta pe o lungime nesemnificativa raportată la scara corpului de apa, de cca 0,87% fata de lungimea CA .
Regim hidrologic conectivitatea cu apele subterane	Nu	Acumularea va produce schimbări permanente asupra nivelului apelor subterane.	Da	Efect localizat în zona afectată de remuu cca 0,87% din lungimea CA., nesemnificativa raportată la corpul de apă..
Continuitatea laterală a râului	Nu	Acumularea va produce schimbări permanente asupra Continuitatea laterală a râului în zona de producere a fenomenului de remu.	Da	Efect localizat în zona afectată de remuu pe o distanță scăzută raportată la corpul de apă.. Zona de remuu influențează doar tranziția locală dintre afluent și bief, fără a bloca în mod semnificativ accesul apei către zona inundabila. În timpul viiturilor, nivelul apei din afluent crește suficient pentru a inunda zona , iar prezența remuului nu împiedică acest proces, deoarece presiunea

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

				suplimentară din bief nu este suficientă pentru a bloca complet deșeușarea apei în luncă Lungimea redusă a remuului (cca 50 m) în raport cu lungimea totală a afluentului indică faptul că această zonă de influență este limitată strict la proximitatea confluenței. De-a lungul celorlalte sectoare ale afluentului, dinamica naturală a debitului și a conectivității laterale rămâne practic neschimbată.
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	Nu	Realizarea acumulării va genera o variație a adâncimii și lățimii cursului de apă în zona de remuu.	Da	Modificarea adâncimii albiei și a geometriei acesteia. Schimbări artificiale permanente ale nivelului în zona afectată. Zona de remuu este caracterizată de o lungime de cca 50 m, astfel ca variația adâncimii și lățimii albiei se manifesta pe o lungime nesemnificativa raportata la scara corpului de apa, de cca 0,87% fata de lungimea CA.
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Nu	Acumularea poate modifica structura patului albiei. limitata la zona de remuu.	Da	Condițiile morfologice vor avea schimbări, în zona de remuu. Zona de remuu este caracterizată de o lungime de cca 50 m, astfel ca variația parametrilor de substrat se manifesta pe o lungime nesemnificativa raportata la scara corpului de apa, de cca 0,87% fata de lungimea CA.
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Nu	Creșterea nivelului apei va modifica geometria albiei având efect asupra vegetației cu un potențial impact asupra conectivității laterale generând modificări în modul de inundare a albiei majore.	Da	Modificarea malurilor conduce la întreruperi locale în creșterea vegetației ripariene.
Elemente fizico – chimice				
Elemente biologice de calitate				
Fitobentos	Nu	Impactul local asupra comunității de fitobentos și va fi localizat în zona de confluență, prin înlocuirea speciilor tipice apelor curgătoare cu cele de apă stătătoare, adaptate la nivel de oxigen dizolvat mai redus.	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Fitobentos va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Macrofite	Nu	Acumularea va afecta local structura comunității, fiind favorizate speciile de hidrofite, care preferă habitatele stagnante.	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Macrofite va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Fauna nevertebrată	Nu	Prin realizarea	Da	Modificarea elementului

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

bentică		acumulării/remuu, vor fi favorizate grupele taxonomice care preferă habitatele stagnante reducându-se numeric comunitatea de nevertebrate bentonice,		biologic de calitate Fauna nevertebrată bentică va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Fauna piscicolă	Nu	Acumularea va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (<i>Esox lucius</i> , <i>Leuciscus cephalus</i> , <i>Gobio gobio</i> , <i>Silurus glanis</i> și <i>Pseudorasbora parva</i>), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creștere în dimensiune a exemplarelor.	Da	Realizarea acumulării va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă. Celelalte specii vor fi influențate negativ datorită modificării habitatului, putându-se înregistra scăderi numerice la nivelul populațiilor. Modificarea elementului biologic de calitate Fauna piscicolă va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert		
Caracteristicile zonei protejate: ROSAC0122 - În acest masiv muntos se află fragmente reprezentative de păduri naturale virgine și cvasivirgine - astăzi practic dispărute din Europa – care polarizează o diversitate biologică terestră deosebită. Munții Făgăraș oferă habitate excelente pentru populații viabile de urs, lup, râs și capră neagră.		Nu -. Efectele negative constau în eliminarea vegetației ripariene care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni și chiar de a opri eroziunea malurilor. Acestea se vor manifesta ca sursă de deranj asupra speciilor și habitatelor acestora, cauzând posibila schimbare a teritoriilor vidrei, sau specii de păsări, care vor fi obligate să se adapteze noilor condiții. În mod direct în exploatare, impactul negativ se poate manifesta prin turbiditate ridicată a apei, corelată cu o scădere a concentrației de oxigen și posibile variații de temperatură. Mecanismul causal de manifestare a impactului în mod indirect asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei).		
ROSAC0132: - Zona importantă pentru conservarea speciilor <i>Unio crassus</i> *, <i>Chilostoma banaticum</i> , <i>Rhodeus sericeus</i> . ideale pentru multe specii de păsări.		Nu - Conform Planului de Management al sitului ROSAC0132 Oltul Mijlociu –Cibin-Hărtibaciu și a observațiilor din teren habitatele de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale sitului de importanță comunitară, Nu se regăsesc în zona proiectului propus. Prin realizarea amenajării hidroenergetice Nu va fi afectată integritatea și Nu vor fi fragmentate habitatele sitului. Se evaluează impactul asupra speciilor acvatice, semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSC0132 cauzat de lucrările propriu-zise. Speciile pentru care s-a instituit aria protejată, se vor deplasa spre zonele neafectate, fiind specii mobile. Efectele negative constau în eliminarea vegetației ripariene care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari și chiar de a opri eroziunea malurilor. Exista posibilitatea scăderii concentrației de oxigen și posibile variații de temperatură în condiții cu temperaturi ridicate și secete. Se va manifesta ca sursă de incomodare asupra speciilor și habitatelor acestora, cauzând modificarea teritoriilor peștilor și vidrei, sau a nevertebratelor acvatice și a unor specii de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de impact sau să se adapteze noilor condiții. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni).* Dacă fluctuațiile de nivel ale apei sunt de dimensiuni mari și rapide, nivelul de mortalitate pentru <i>Unio crassus</i> poate fi influențat, indivizii vor rămâne pe mal și Nu vor reuși să ajungă în zona cu apă.		
ROSAC0304		Nu - Impactul asupra speciilor identificate pe teritoriul ROSAC0304 cauzat realizarea acumulării este minor. Impactul se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea o zonă de liniște, adăpare, ferite de prădătorii și de oameni). De asemenea, lucrările vor manifesta efecte negative asupra speciilor care aveau un traseu, în vederea vânătorii sau adăpării. Acestea vor fi obligate să se schimbe traseul prin alte locuri/ zone lipsite de impact. Impactul indirect manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice vânătorii și adăpării cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale traseelor de vânătoare și adăpare, cu influențe asupra celorlalte specii din lanțul trofic.		

VALEA LUI VLAD izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-127_B1), Definirea domeniului de aplicare a evaluării:

Tabel 35. Tabelul 3a.10. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - VALEA LUI VLAD izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-127_B1)

Identificarea	Efectul va fi	Justificare	Efectul va fi	Justificare
---------------	---------------	-------------	---------------	-------------

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

indicatorului (parametrului) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	temporar la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert		nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic conectivitatea cu apele subterane	Nu	Acumularea va produce schimbări permanente asupra nivelului apelor subterane.	Da	. Nivelul pânzei freatice în zona riverană construcției este limitat la nivelul zonei de confluență
Continuitatea laterală a râului	Nu	Realizarea lucrărilor de amenajare a confluenței Valea lui Vad cu râul Olt va genera modificarea parametrului pe lungimea aferenta sectorul amenajat .	Da	Efect localizat în zona de confluență pe lungimea de 130 m (cca 1,1% din lungimea corpului de apa)
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	Nu	Realizarea lucrărilor de amenajare a confluenței Valea lui Vad cu râul Olt, va genera modificarea parametrului pe lungimea aferenta sectorului amenajat.	Da	Efect localizat în zona de confluență pe lungimea de 130 m (cca 1,1% din lungimea corpului de apa)
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Nu	Realizarea lucrărilor de amenajare a confluenței Valea lui Vad cu râul Olt, va genera modificarea parametrului pe lungimea aferenta sectorului amenajat .	Da	Efect localizat în zona de confluență pe lungimea de 130 m (cca 1,1% din lungimea corpului de apa)
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Nu	Realizarea lucrărilor de amenajare a confluenței Valea lui Vad cu râul Olt, va genera modificarea parametrului pe suprafața amenajata .	Da	Efect localizat în zona de confluență pe lungimea de 130 m) (cca 1,1% din lungimea corpului de apa (Sest cca 520 m2) Modificarea malurilor conduce la întreruperi locale în creșterea vegetației ripariene.
Elemente fizico – chimice				
Elemente biologice de calitate				
Fitobentos	Nu	Impactul local asupra comunității de fitobentos și va fi localizat în zona de confluență, prin degradarea habitatului.	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Fitobentos va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Macrofite	Nu	Amenajarea confluenței cu contracanal, va afecta local structura comunității prin degradarea habitatului.	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Macrofite va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Fauna nevertebrată bentică	Nu	Amenajarea confluenței cu contracanal, va afecta local structura comunității prin degradarea habitatului.	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Fauna nevertebrată bentică va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Fauna piscicolă	Nu	Amenajarea confluenței cu contracanal, va afecta local structura comunităților prin degradarea habitatului.	Da	Estimăm că modificarea elementului biologic de calitate Fauna piscicolă va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1^2 din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert		
Caracteristicile zonei protejate: ROSAC0122 - În acest masiv muntos se află fragmente reprezentative de păduri naturale virgine și cvasivirgine - astăzi practic dispărute din Europa – care polarizează o diversitate biologică terestră deosebită. Munții Făgăraș oferă habitate excelente pentru populații viabile de urs, lup, râs și capră neagră.		Nu -. Efectele negative constau în eliminarea vegetației ripariene care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni și chiar de a opri eroziunea malurilor. Acestea se vor manifesta ca sursă de deranj asupra speciilor și habitatelor acestora, cauzând posibila schimbare a teritoriilor vidrei, sau specii de păsări, care vor fi obligate să se adapteze noilor condiții. În mod direct în exploatare, impactul negativ se poate manifesta prin turbiditate ridicată a apei, corelată cu o scădere a concentrației de oxigen și posibile variații de temperatură. Mecanismul causal de manifestare a impactului în mod indirect		

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

	asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor. Pierderea habitatelor propice peștilor și implicit deplasarea efectivelor de pești (baza trofică principală a vidrei).
ROSAC0132: - Zona importantă pentru conservarea speciilor <i>Unio crassus*</i> , <i>Chilostoma banaticum</i> , <i>Rhodeus sericeus</i> . ideale pentru multe specii de păsări.	Nu - Conform Planului de Management al sitului ROSAC0132 Oltul Mijlociu –Cibin-Hârtibaciu și a observațiilor din teren habitatele de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale sitului de importanță comunitară, Nu se regăsesc în zona proiectului propus. Prin realizarea amenajării hidroenergetice Nu va fi afectată integritatea și Nu vor fi fragmentate habitatele sitului. Se evaluează impactul asupra speciilor acvatice, semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSAC0132 cauzat de lucrările propriu-zise. Speciile pentru care s-a instituit aria protejată, se vor deplasa spre zonele neafectate, fiind specii mobile. Efectele negative constau în eliminarea vegetației ripariene care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari și chiar de a opri eroziunea malurilor. Exista posibilitatea scăderii concentrației de oxigen și posibile variații de temperatură în condiții cu temperaturi ridicate și secete. Se va manifesta ca sursă de incomodare asupra speciilor și habitatelor acestora, cauzând modificarea teritoriilor peștilor și vidrei, sau a nevertebratelor acvatice și a unor specii de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de impact sau să se adapteze noilor condiții. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni).* Dacă fluctuațiile de nivel ale apei sunt de dimensiuni mari și rapide, nivelul de mortalitate pentru <i>Unio crassus</i> poate fi influențat, indivizii vor rămâne pe mal și Nu vor reuși să ajungă în zona cu apă.
ROSAC0304	Nu - Impactul asupra speciilor identificate pe teritoriul ROSAC0304 cauzat realizarea acumulării este minor. Impactul se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea o zonă de liniște, adăpare, ferite de prădătorii și de oameni). De asemenea, lucrările vor manifesta efecte negative asupra speciilor care aveau un traseu, în vederea vânătorii sau adăpării. Acestea vor fi obligate să se schimbe traseul prin alte locuri/ zone lipsite de impact. Impactul indirect manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice vânătorii și adăpării cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale traseelor de vânătoare și adăpare, cu influențe asupra celorlalte specii din lanțul trofic.

LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1), Definirea domeniului de aplicare a evaluării:

Tabel 36. Tabelul 3a.7. LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1) - Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor

Identificarea indicatorului (parametrului) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi <u>temporar</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi <u>nesemnificativ</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	Da	Lucrările de regularizare antierozională produc schimbări permanente punctuale în permeabilitatea malului drept.	Da	Efect nesemnificativ localizat la debușare,. Efectul va fi nesemnificativ la nivelul întregului corp de apă
Continuitatea râului laterală	Da	Lucrările de regularizare în zona debușării afectează continuitatea laterală,	Da	Lucrările sunt localizate la zona debușării lungimea acestora (cca 10-15 m) fiind nesemnificativa la scara corpului de apă.
Condiții morfologice: adâncime și lățimea râului	Da	Lucrările de protecție și apărare a malurilor, prag de stabilizare talveg. Lucrările propuse a se realiza pe acest corp de apă presupun amenajarea locala a albiei în zona de debușare .	Da	Lucrările de protecție vor produce o modificare nesemnificativă a adâncimii albiei și a geometriei acesteia. Lungimea desfășurată a acestor lucrări (cca 10-15 m), localizate în zona de debușare fiind nesemnificativa la scara corpului de apă

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

<i>Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei</i>	Da	Lucrările la patul albiei pot avea efecte în planul structurii și substratul ui acestuia. Lucrările realizate în albie (pragurile de fund, zidurile de protecție,) pot modifica structura patului albiei în zona de debușare.	Da	Lucrările au un caracter local (lungimea pereată fiind de cca 10-15 m), suprafața redusă aferentă pragului de fund astfel că efectul acestora asupra structurii și substratului albiei la nivelul corpului de apă este nesemnificativ.
<i>Condiții morfologice: structura zonei ripariene</i>	Da	Realizarea lucrărilor de regularizare în zona debușării , (protecțiile de mal), vor genera modificări în modul de inundare a albiei majore, producând un impact local asupra vegetației ripariene. O fragmentare temporară în planul vegetației ripariene este prezenta fragmentat	Da	Lucrările de regularizare în zona debușării (Lungime cca 10-15 m, suprafață cca 20-30 m2) vor conduce la întreruperi în creșterea vegetației ripariene. Dinamica debitului nu va fi influențată semnificativ, lungimea pe care conectivitatea laterală va fi întreruptă având în vedere lucrările de regularizare fiind nesemnificativa în raport cu va avea impact asupra zonei ripariene numai în zona afectata de lucrări. Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă.
Elemente fizico – chimice				
<i>Condițiile termice</i>	Nu		Da	
<i>Condiții de oxigenare</i>	Da	Posibil efect temporar, pe perioada execuției lucrărilor, în condiții naturale (ape mici, temperaturi ridicate)	Da	Impact nesemnificativ, fiind vorba de modificări minore în cadrul corpului de apă. Șanse foarte mici de eutrofizare a apelor datorită vitezei de curgere ridicată pe cursurile de apă de munte. Efectul va fi nesemnificativ la nivelul întregului corp de apă
<i>Salinitate</i>	Nu	Nu este cazul	Nu	Nu este cazul
<i>Condițiile nutrienților</i>	Da	Prin realizarea canalului de fugă se schimbă ecosistemul.	Da	Nu este cazul.
<i>Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici³</i>	-	Nu este cazul	-	Nu este cazul
<i>Poluanți specifici nesintetici – metale³</i>	-	Nu este cazul	-	Nu este cazul
Elemente biologice de calitate				
Fitobentos	Da	Impactul lucrărilor propuse asupra comunității de fitobentos se va manifesta prin deranjul local în timpul execuției lucrărilor.	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Fitobentos va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Macrofite	Da	Impactul lucrărilor propuse asupra comunității de Macrofite	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Macrofite

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

		se va manifesta prin deranjul local în timpul execuției lucrărilor.		va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Fauna nevertebrată bentică	Da	Impactul lucrărilor propuse asupra comunității de Macrofite se va manifesta prin deranjul local în timpul execuției lucrărilor.	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Fauna nevertebrată bentică va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Fauna piscicolă	Da	Impactul lucrărilor propuse asupra faunei piscicole se va manifesta prin deranjul local în timpul execuției lucrărilor.	Da	Modificarea elementului biologic de calitate Fauna piscicolă va fi locală și Nu va fi semnificativă la nivelul corpului de apă.
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert		
<p>Caracteristicile zonei protejate: ROSCI0122 -În acest masiv muntos se află fragmente reprezentative de păduri naturale virgine și cvasivirgine - astăzi practic dispărute din Europa - care polarizează o diversitate biologică terestră deosebită. Munții Făgăraș oferă habitate excelente pentru populații viabile de urs, lup, râs și capră neagră.</p>		<p>Nu - Speciile pentru care s-a instituit aria protejată, se vor deplasa spre zonele neafectate de lucrări, fiind specii mobile. Efectele negative constau în eliminarea vegetației ripariene care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni și chiar de a opri eroziunea malurilor. Acestea se vor manifesta ca sursă de deranj asupra speciilor și habitatelor acestora, cauzând fragmentarea temporară a teritoriilor vidrei, sau specii de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de lucrări. În mod indirect, în timpul construcție și direct în exploatare, impactul negativ se va manifesta prin turbiditate ridicată a apei, corelată cu o scădere a concentrației de oxigen și posibile variații de temperatura. Mecanismul causal de manifestare a impactului în mod indirect asupra speciei <i>Lutra lutra</i> este cauzat de apariția presiunii asupra grupului peștilor.</p>		
<p>ROSCI132: -Zona importanta pentru conservarea speciilor <i>Unio crassus*</i>, <i>Chilostoma banaticum</i>, <i>Rhodeus sericeus</i>. ideale pentru multe specii de păsări.</p>		<p>Nu - Conform Planului de Management al sitului ROSCI0132 Oltul Mijlociu –Cibin-Hârtibaciu și a observațiilor din teren habitate de interes comunitar incluse în Formularele Standard ale sitului de importanta comunitara, Nu se regăsesc în zona proiectului propus. Se evaluează impactul asupra speciilor acvatice, semi-acvatice sau habitatelor identificate pe teritoriul ROSCI0132 cauzat de lucrările propriu-zise. Impactul direct se va resimți pe perioada de realizare a lucrărilor și va obliga speciile mobile să se deplaseze în alte locuri până la finalizarea lucrărilor sau până la readucerea la starea inițială. Speciile pentru care s-a instituit aria protejată, se vor deplasa spre zonele neafectate de lucrări, fiind specii mobile. Efectele negative constau în eliminarea vegetației ripariene care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari și chiar de a opri eroziunea malurilor. De asemenea, lucrările din albie cauzează o turbiditate ridicată a apei care va fi corelată cu scăderea concentrației de oxigen și posibile variații de temperatură în condiții cu temperaturi ridicate și secete. Se va manifesta ca sursă de incomodare asupra speciilor și habitatelor acestora, cauzând fragmentarea temporară a teritoriilor peștilor și vidrei, sau a nevertebratelor acvatice și specii de păsări, care vor fi obligate să se refugieze în zonele lipsite de lucrări. Impactul direct se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea zona de liniște, ferite de prădătorii mari, de oameni).</p>		
ROSCI0304		<p>Nu - Impactul asupra speciilor identificate pe teritoriul ROS0304 cauzat de lucrările propriu-zise este minor. Impactul se va manifesta prin pierderea vegetației ripariene (care are rolul de a umbri luciul de apă, de a crea o zona de liniște, adăpare, ferite de prădătorii și de oameni.). Acestea vor fi obligate să se traverseze(schimbe traseul) spre zone lipsite de lucrări. Impactul indirect manifestat prin scăderea suprafețelor habitatelor propice vânătorii și adăpării cauzate de eliminarea vegetației de pe maluri. Aceste efecte vor duce la modificări semnificative, ale traseelor de vânătoare și adăpare, cu influențe asupra celorlalte specii din lanțul trofic.</p>		

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

b. Corpuri de apă subterane

ROOT 07 - Depresiunea Făgăraș, Definirea domeniului de aplicare a evaluării:

Tabel 37. Tabelul 3e. ROOT 07 - Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor

Identificarea parametrului de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi ne semnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Parametri cantitativi				
<i>Nivelul apei subterane</i>	Nu	Execuția lucrărilor din albie, și lucrările de îndiguire în zona de influența a acviferului. Efectul este funcție de nivelul acumulării și a programului de uzinare.	DA	Nivelul acviferului este influențat de nivelul apei din lacului care se formează, și de suprafața zonei de influența dintre acestea. Pânza freatică se găsește la o adâncime care variază între aproximativ 1.80 și 5,30 m, (conf. Nivelului determinat în forajele /puțurile existente). Existența unui volum de apă permanent în zona Biefului, va facilita alimentarea naturală a corpului de apă subteran. Prin
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)			Ar putea fi compromisă starea zonelor? Da / Nu / Incert	
Caracteristicile zonei protejate ROSCI0304: -Sit de importanță majoră pentru carnivorele mari rezidente, <i>Canis lupus</i> și <i>Ursus arctos</i> . Situl reprezintă un habitat caracteristic pentru cele două specii în regiunea biogeografică Continentală, și, împreună cu celelalte situri propuse, ar asigura protecția unui procentaj reprezentativ în această bioregiune.			Nu - Situl este amplasat în afara zonei de influență a acviferului	
ROSCI0122 -În acest masiv muntos se află fragmente reprezentative de păduri naturale virgine și cvasivirgine - astăzi practic dispărute din Europa - care polarizează o diversitate biologică terestră deosebită. Munții Făgăraș oferă habitate excelente pentru populații viabile de urs, lup, râs și capră neagră.			Nu - Este puțin probabil ca lucrările de îndiguire, să aibă un posibil impact în zonele de interferență cu acviferul, iar în caz de impact efectele sunt ne semnificative asupra sitului.	
(3) ROSCI132: -Zona importantă pentru conservarea speciilor <i>Unio crassus</i> , <i>Chilostoma banaticum</i> , <i>Rhodeus sericeus</i> .			Nu - Execuția lucrărilor din albie, și lucrările de îndiguire din zona de influența a acviferului va avea un efect permanent. Efectul este funcție de nivelul acumulării și a programului de uzinare. Nivelul acviferului este influențat de nivelul apei din lacului care se formează, și de suprafața zonei de influența/comune dintre acestea. Pânza freatică se găsește la o adâncime care variază între aproximativ 1.80 și 5,30 m. Nivelul pânzei freactice și direcția de curgere a curentului subteran sunt dependente de aportul din precipitații și din infiltrarea din cursul de apă și Nu va afecta habitatul având în vedere zona foarte mică de influență.	

2. Completarea Tabelelor 4 privind conformarea cu cerințele Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, având în vedere impactul realizării proiectului propus cumulat cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/ planificate asupra corpurilor de apă identificate la pct. C1

Definirea domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri) pentru corpul de apă **OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)**.

Tabel 38. Tabelul 4a.1. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri), pentru corpul de apă **OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)**

Identificarea indicatorului (parametrului) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi <u>temporar</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi <u>nesemnificativ</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic	Nu	Efectul în planul cantității și dinamicii debitului are un caracter permanent prin finalizarea treptelor CHE Lotrioara și Căineni , respectiv schimbarea categoriei corpului de apa în corp de apa de tip lac.	Nu	Schimbarea categoriei corpului de apa în corp de apa puternic modificat reprezintă o situație evidentă (clear cut). 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 calculul și masuri de asigurare al acestuia
Regim hidrologic: conectivitatea cu apele subterane	Nu	Variația de nivel a pânzei freatice este localizată la nivelul	Da	Finalizarea a două trepte noi într-o amenajare hidroenergetică cu biefuri conjugate nu va genera variații semnificative ale pânzei freatice datorită stabilizării anterioare a nivelului hidrostatic de către amenajările existente, care au redus fluctuațiile naturale ale nivelului apei. Capacitatea de reglare a biefurilor conjugate și regimul de exploatare controlat asigură o atenuare eficientă a variațiilor de debit, menținând astfel stabilitatea presiunii hidrostatice. Noile trepte, integrate în acest sistem stabilizat, vor opera în mod coordonat, minimizând impactul asupra pânzei freatice,

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

				care datorită inerției naturale a solului, reacționează lent și amortizează fluctuațiile minore ale nivelului apei.
Continuitatea longitudinală a râului	Nu	Efectul generat de pilele podului aferent proiectului de autostrada este redus raportat la secțiunea de curgere.. Cumulul de efecte cu lucrările existente la nivelul AHE Olt defileu pe sectorul Cornetu Avrigo este redus având în vedere stadiul de execuție, astfel ca efectul permanent este datorat finalizării nodurilor hidrotehnice Căineni și Lotrioara	Nu	Treapta CHE Lotrioara este prevăzută cu scara de pești
Continuitatea laterală a râului	Nu	Efectul permanent este asociat finalizării AHE pe sectorul Cornetu Avrigo. Finalizarea treptelor CHE Lotrioara, Căineni prin continuarea lucrărilor (finalizare baraj deversor, canal de fuga, diguri), crearea biefurilor conjugate vor produce un efect permanent în planul conectivității laterale, debitele aval de centrale fiind controlate prin regimul de funcționare hidroelectrice amonte, Lucrările de protecție și supraînălțare aferente infrastructurii de transport existente (CG, DN) au produs o întrerupere a conectivității cu lunga inundabilă. Este estimat un cumul de efecte permanent , cu precizarea ca aportul lucrărilor proiectul în planul conectivității laterale este redus	Nu	Racordul biefurilor între lacul de acumulare Lotrioara și cel de la Căineni, dar și între lacul de acumulare Racovița și Lotrioara este realizat de canalul de fugă și ape Mari. Astfel lungimile cumulate ale canalelor de fuga (CHE Căineni L=1662,3, CHE Lotrioara = 2164) dar și al CHE Racovița și lungimea biefurilor conjugate între lacul de acumulare Lotrioara și Căineni și lacul Racovița și Lotrioara sunt desfășurate pe aproape toate lungimea corpului de apa
Adâncimea și lățimea râului	Nu	Efectul permanent este asociat finalizării AHE pe sectorul Cornetu Avrigo. Finalizarea treptelor CHE Lotrioara, Căineni prin continuarea lucrărilor (finalizare baraj deversor, canal de fuga, diguri, etc), crearea biefurilor conjugate vor produce un efect permanent în planul adâncimii și lățimii râului pe sectorul amplasat între cele doua trepte de cădere dar și amonte De CHE Lotrioara Cumulul	Nu	Racordul biefurilor între lacul de acumulare Lotrioara și cel de la Căineni, dar și între lacul de acumulare Racovița și Lotrioara este realizat de canale de fugă și ape mari. Astfel lungimile cumulate ale canalelor de fuga (CHE Căineni L=1662,3, CHE Lotrioara = 2164) dar și al CHE Racovița și lungimea biefurilor conjugate între lacul de acumulare Lotrioara și Căineni și

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

		de efecte cu lucrările existente la nivelul amenajării este redus având în vedere stadiul de execuție, efectul permanent fiind datorat cu prioritate finalizării lucrărilor.		lacul Racovița și Lotrioara sunt desfășurate pe aproape toate lungimea corpului de apa
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Nu	Efectul permanent este asociat finalizării AHE pe sectorul Cornetu Avrigh. Finalizarea treptelor CHE Lotrioara, Căineni prin continuarea lucrărilor (finalizare baraj deversor, canal de fuga, diguri, etc), crearea biefurilor conjugate vor produce un efect permanent în planul structurii și substratului patului albiei. Aportul efectului execuției pilelor în albia râului aferente proiectului de autostrada este redus Perioada de execuție este caracterizată de un efect temporar crescut., compoziția granulometrică urmând a se stabili în perioada de exploatare	Nu	Racordul biefurilor între lacul de acumulare Lotrioara și cel de la Căineni, dar și între lacul de acumulare Racovița și Lotrioara este realizat de canale de fugă și ape mari. Astfel lungimile cumulate ale canalelor de fuga (CHE Căineni L=1662,3, CHE Lotrioara = 2164) dar și al CHE Racovița și lungimea biefurilor conjugate între lacul de acumulare Lotrioara și Căineni și lacul Racovița și Lotrioara sunt desfășurate pe aproape toate lungimea corpului de apa
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Nu	Efectul permanent este asociat finalizării AHE pe sectorul Cornetu Avrigh. Finalizarea treptelor CHE Lotrioara, Căineni prin continuarea lucrărilor, respectiv al finalizării digurilor mal stâng, mal drept., diguri frontale de închidere în versanți pentru racordul la Cf. Un cumul de efecte este asociat lucrărilor cu lucrările de protecție și supraînălțare a DN7 la malul drept	Incert	Lungimea digurilor raportată la lungimea corpului de apa reprezintă un procent inferior pragului de 30 %, execuția acestora având efecte în planul discontinuității zonelor naturale aferente zonei ripariene. În plus prezenta lucrărilor de protecție și supraînălțare aferente infrastructurii de transport existente a produs deja discontinuități ale zonelor naturale în cadrul zonei ripariene
Elemente fizico – chimice				
Elemente biologice de calitate				
Fitobentos	Da	Apreciem că lucrările construcție vor fi de scurtă durată și impactul se va manifesta pe durata lucrărilor.	Nu	Lucrările vor avea un impact cumulat limitat la durata de execuție a lucrărilor din apă.
Macrofite	Da	Apreciem că lucrările construcție vor fi de scurtă durată și impactul se va manifesta pe durata lucrărilor.	Nu	Lucrările vor avea un impact cumulat limitat la durata de execuție a lucrărilor din apă.

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Fauna nevertebrată bentică	Da	Apreciem că lucrările construcție vor fi de scurtă durată și impactul se va manifesta pe durata lucrărilor.	Nu	Lucrările vor avea un impact cumulat limitat la durata de execuție a lucrărilor din apă.
Fauna piscicolă	Da	Apreciem că lucrările construcție vor fi de scurtă durată și impactul se va manifesta pe durata lucrărilor.	Nu	Lucrările vor avea un impact cumulat limitat la durata de execuție a lucrărilor din apă.
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert		
ROSAC0122		<p>Nu - Autostrada poate îmbunătăți semnificativ permeabilitatea existentă între siturile ROSCI0085 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș în zona Văii Oltului. Acest sector reprezintă în prezent, în principal din cauza traficului rutier de pe DN7 și a căii ferate, o barieră aproape complet impermeabilă, în special pentru mamiferele mari. Preluarea majorității traficului rutier de pe DN7 și transferarea acestuia pe autostradă va permite refacerea permeabilității pe secțiuni mari din zona Văii Oltului, între cele două situri. O contribuție importantă la refacerea conectivității pentru mamiferele mari o va avea și construcția ecoductului de la Lazaret; Construcția unei infrastructuri liniare de tipul autostrăzii contribuie inevitabil la fragmentarea habitatelor și a populațiilor speciilor. În cazul habitatelor fragmentarea a fost interpretată ca procent al suprafețelor de habitat izolate față de restul suprafețelor de habitat similar existente în fiecare sit Natura 2000. Concluzia evaluării este aceea că Nu se produce un impact semnificativ asupra habitatelor, procentul de fragmentare fiind în toate situațiile sub 0,25% din suprafața totală a fiecărui tip de habitat. Opinia autorilor RIM este că implementarea proiectului, în condițiile prezentate în acest raport, Nu conduce la afectarea habitatelor și speciilor prioritare din siturile Natura 2000 din zona proiectului. Zonele comune ale proiectului cu investițiile identificate prin intervențiile propuse, sunt de mici dimensiuni și intervențiile Nu vor determina un impact cumulat negativ semnificativ.</p>		
ROSAC0304				

Definirea domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri) pentru corpul de apă **MEGIES (RORW8-1-122_B1)**.

Tabel 39. Tabelul 4a.5. **Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri)**, pentru corpul de apă **MEGIES (RORW8-1-122_B1)**

Identificarea indicatorului (parametrului) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi <u>temporar</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi <u>nesemnificativ</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Nu	Pilele lucrărilor de arta poziționate pe mal vor avea un efect local în planul vegetației zonei ripariene atât pe perioada execuției dar și a exploatării .	Da	Dimensiunea redusă a lucrărilor Nu va genera un impact cumulat semnificativ la scara corpului de apă
Elemente fizico – chimice				
Elemente biologice de calitate				
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert		

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

ROSAC0122	<p>Nu - Autostrada poate îmbunătăți semnificativ permeabilitatea existentă între siturile ROSCI0085 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș în zona Văii Oltului. Acest sector reprezintă în prezent, în principal din cauza traficului rutier de pe DN7 și a căii ferate, o barieră aproape complet impermeabilă, în special pentru mamiferele mari. Preluarea majorității traficului rutier de pe DN7 și transferarea acestuia pe autostradă va permite refacerea permeabilității pe secțiuni mari din zona Văii Oltului, între cele două situri. O contribuție importantă la refacerea conectivității pentru mamiferele mari o va avea și construcția ecoductului de la Lazaret;</p> <p>Construcția unei infrastructuri liniare de tipul autostrăzii contribuie inevitabil la fragmentarea habitatelor și a populațiilor speciilor. În cazul habitatelor fragmentarea a fost interpretată ca procent al suprafețelor de habitat izolate față de restul suprafețelor de habitat similar existente în fiecare sit Natura 2000. Concluzia evaluării este aceea că Nu se produce un impact semnificativ asupra habitatelor, procentul de fragmentare fiind în toate situațiile sub 0,25% din suprafața totală a fiecărui tip de habitat.</p> <p>Opinia autorilor RIM este că implementarea proiectului, în condițiile prezentate în acest raport, Nu conduce la afectarea habitatelor și speciilor prioritare din siturile Natura 2000 din zona proiectului.</p> <p>Zonele comune ale proiectului cu investițiile identificate prin intervențiile propuse, sunt de mici dimensiuni și intervențiile Nu vor determina un impact cumulat negativ semnificativ.</p>
ROSAC0304	

Definirea domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri) pentru corpul de apă **LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1)**.

Tabel 40. Tabelul 4a.7. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri), pentru corpul de apă **LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1)**

Identificarea indicatorului (parametrului) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi temporar la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi nesemnificativ la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Nu	Pilele lucrărilor de arta poziționate pe mal vor avea un efect local asupra vegetației ripariene atât în perioada de execuție dar și de exploatare.	Da	Dimensiunea redusă a lucrărilor Nu va genera un impact cumulat semnificativ ;a scara corpului de apa .
Elemente fizico – chimice				
Elemente biologice de calitate				
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1[^]2 din Legea Apelor)		Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert		
ROSAC0122	<p>Nu - Autostrada poate îmbunătăți semnificativ permeabilitatea existentă între siturile ROSCI0085 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș în zona Văii Oltului. Acest sector reprezintă în prezent, în principal din cauza traficului rutier de pe DN7 și a căii ferate, o barieră aproape complet impermeabilă, în special pentru mamiferele mari. Preluarea majorității traficului rutier de pe DN7 și transferarea acestuia pe autostradă va permite refacerea permeabilității pe secțiuni mari din zona Văii Oltului, între cele două situri. O contribuție importantă la refacerea conectivității pentru mamiferele mari o va avea și construcția ecoductului de la Lazaret;</p> <p>Construcția unei infrastructuri liniare de tipul autostrăzii contribuie inevitabil la fragmentarea habitatelor și a populațiilor speciilor. În cazul habitatelor fragmentarea a fost interpretată ca procent al suprafețelor de habitat izolate față de restul suprafețelor de habitat similar existente în fiecare sit Natura 2000. Concluzia evaluării este aceea că Nu se produce un impact semnificativ asupra habitatelor, procentul de fragmentare fiind în toate situațiile sub 0,25% din suprafața totală a fiecărui tip de habitat.</p> <p>Opinia autorilor RIM este că implementarea proiectului, în condițiile prezentate în acest raport, Nu conduce la afectarea habitatelor și speciilor prioritare din siturile Natura 2000 din zona proiectului.</p> <p>Zonele comune ale proiectului cu investițiile identificate prin intervențiile propuse, sunt de mici dimensiuni și intervențiile Nu vor determina un</p>			
ROSAC0304				

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

impact cumulat negativ semnificativ.

Definirea domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri) pentru corpul de apă **Sebeș și afluentul Moașa RORW8-1-119_B1**

Tabel 41. Tabelul 4a.5. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri), pentru corpul de apă Sebeș și afluentul Moașa RORW8-1-119_B1

Identificarea indicatorului (parametrului) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi <u>temporar</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi <u>nesemnificativ</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Regim hidrologic	Nu	Zona de debrușare prezintă o creștere a dinamicii curgerii	Da	Lungimea aferentă înregistrării unor creșteri a dinamicii curgerii în zona debrușării (10-15 m) este nesemnificativă raportată la scara corpului de apă
Condiții morfologice Adâncimea și lățimea râului	Nu	Zona de debrușare prezintă o creștere a dinamicii curgerii datorată regularizării	Da	Lungimea aferentă lucrărilor de regularizare în zona debrușării este nesemnificativă raportată la scara corpului de apă
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Nu	Zona de debrușare prezintă o variație a condițiilor de substrat cu precădere variabilă în timpul execuției	Da	Lungimea aferentă lucrărilor de regularizare în zona debrușării este nesemnificativă raportată la scara corpului de apă, în timp având loc o stabilizare granulometrică
Condiții morfologice: structura zonei ripariene	Nu	Zona de debrușare prezintă o variație a condițiilor de substrat cu precădere variabilă în timpul execuției	Da	Suprafața aferentă lucrărilor de regularizare în zona debrușării este nesemnificativă raportată la scara corpului de apă
Elemente fizico – chimice				
Elemente biologice de calitate				
Fitobentos	Da	Structura comunității de fitobentos va fi modificată local pe perioada execuției lucrărilor de regularizare	Da	Caracterul temporar și local nu va avea efecte la scara corpului de apă
Macrofite	Da	Comunitatea de macrofite va fi modificată local pe perioada execuției lucrărilor de regularizare	Da	Caracterul temporar și local nu va avea efecte la scara corpului de apă
Fauna nevertebrată bentică	Da	Comunitatea de fauna nevertebrate bentice va fi modificată local pe perioada execuției lucrărilor de regularizare	Da	Caracterul temporar și local nu va avea efecte la scara corpului de apă
Zone protejate (vezi Anexa nr. 1² din Legea Apelor)	Ar putea fi compromisă starea zonelor protejate? Da / Nu / Incert			

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

<p>ROSAC0122</p>	<p>Nu - Autostrada poate îmbunătăți semnificativ permeabilitatea existentă între siturile ROSCI0085 Frumoasa și ROSCI0122 Munții Făgăraș în zona Văii Oltului. Acest sector reprezintă în prezent, în principal din cauza traficului rutier de pe DN7 și a căii ferate, o barieră aproape complet impermeabilă, în special pentru mamiferele mari. Preluarea majorității traficului rutier de pe DN7 și transferarea acestuia pe autostradă va permite refacerea permeabilității pe secțiuni mari din zona Văii Oltului, între cele două situri. O contribuție importantă la refacerea conectivității pentru mamiferele mari o va avea și construcția ecoductului de la Lazaret;</p>
<p>ROSAC0304</p>	<p>Construcția unei infrastructuri liniare de tipul autostrăzii contribuie inevitabil la fragmentarea habitatelor și a populațiilor speciilor. În cazul habitatelor fragmentarea a fost interpretată ca procent al suprafețelor de habitat izolate față de restul suprafețelor de habitat similar existente în fiecare sit Natura 2000. Concluzia evaluării este aceea că Nu se produce un impact semnificativ asupra habitatelor, procentul de fragmentare fiind în toate situațiile sub 0,25% din suprafața totală a fiecărui tip de habitat. Opinia autorilor RIM este că implementarea proiectului, în condițiile prezentate în acest raport, Nu conduce la afectarea habitatelor și speciilor prioritare din siturile Natura 2000 din zona proiectului. Zonele comune ale proiectului cu investițiile identificate prin intervențiile propuse, sunt de mici dimensiuni și intervențiile Nu vor determina un impact cumulat negativ semnificativ.</p>

3. Formularea concluziilor

Studiul de Impact asupra corpurilor de apă a urmărit analiza efectelor măsurilor structurale propuse prin proiect asupra elementelor de calitate hidromorfologică, fizico-chimice, elemente care definesc starea ecologica/potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (râuri), asupra elementelor ce definesc starea cantitativa și calitativa a corpurilor de apă subterane, precum și a stării zonelor protejate

Au fost identificate 6 corpuri de apă (Tabel 8) potential afectate de proiect, lucrările propuse efectuându-se pe 4 corpuri de apă. A fost identificat un singur corp de apă subteran potential afectat de lucrările proiectului

Principalele elemente de calitate afectate de finalizarea și punerea în funcțiune a treptelor de cădere Căineni și Lotrioara, sunt regimul hidrologic și morfologia albiei (adâncimea și lățimea albiei, substrat) pe sectorul de apă aferent creării bifului Lotrioara Căineni, la nivelul corpului de apă OLT - aval acumulare Racovița – amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8) dar și conectivitatea longitudinală prin întreruperea conectivității la treapta Căineni, treapta Lotrioara având prevăzută execuția unei scări de pești

Lucrările proiectate la nivelul corpului de apă OLT - aval acumulare Racovița – amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8), cu prioritate, crearea lacurilor de acumulare Căineni și Lotrioara, canalul de fuga, diguri mal stâng/mal drept, crearea biefurilor conjugate vor conduce la schimbarea categoriei corpului de apă. Crearea biefului prin realizarea celor două trepte, bief conjugat cu biefurile existente la nivelul AHE Olt superior și Olt mijlociu, generează efecte asupra dinamicii și cantității curgerii, data atât de reducerea vitezei de curgere, dar și a variației de debit raportată la regimul natural de curgere. Astfel, alterările fizice ca rezultat al schimbărilor hidromorfologice conduc la necesitatea desemnării corpului de apă RORW8-1_B8 ca și Corp de Apă Puternic Modificat de tip lac

Referitor la debitul ecologic, treptele de cădere Căineni, Lotrioara fac parte din schema de amenajare aferenta amenajării Hidroenergetice Olt Defileu , sectorul Avrigh- Cornetu schema incluzând cinci trepte de cădere în amenajările Racovița, Lotrioara, Căineni, Robești și Cornetu dezvoltate pe o lungime de 55 km din cursul râului Olt. Legătura între treptele de cădere este

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

asigurată prin biefuri conjugate, cu lungimi variabile, în cazul biefului Lotrioara Cornetu acesta fiind de 12 km.

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 calculul și masuri de asigurare al acestuia

Din punct de vedere al conectivității longitudinale:

În conformitate cu prevederile Planului de Management al bazinului hidrografic Olt, actualizat, aprobat prin HG 392/2023, pentru 4 corpuri de apă (ROLW8-1_B7 - OLT -am. Ac. Voila, Viștea, 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, Acrești, 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 mijlociu, Olt 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 Căineni, 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 Căineni și CHE Lotrioara, respectiv prevederea a două scări de pești la deșurarea pârâului Sebeș în canalul de fugă și scara de pești treapta Lotrioara, ambele în curs de execuție).

Din punct de vedere al impactului cumulat, lucrările propuse în cadrul proiectului Autostrada A1 - Sibiu Pitești - Boița Cornetu lot 2, generează un aport redus ca și cumul de efecte. Lucrările existente la nivelul AHE Olt defileu pe sectorul Cornetu Avrig vor avea similar un aport redus ca și cumul de efecte efectul semnificativ fiind generat de finalizarea amenajării.

Se precizează ca Sectorul Cornetu Avrig este localizat în defileul Oltului, cu prezenta CF și DN 7 (mal stâng/mal drept) respectiv a lucrărilor de protecție și supraînălțare aferente infrastructurii de transport existente, astfel ca efectul semnificativ în planul conectivității laterale, a zonei ripariene este asociat cu prioritate situației existente

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 (Prin înlocuirea speciilor tipice de apă curgătoare cu cele specifice apelor stătătoare, adaptate la nivel

de oxigen dizolvat mai redus), Fauna piscicolă (Realizarea lacurilor de acumulare va favoriza speciile care preferă habitate cu curgere lentă și vegetație mai abundentă (*Esox lucius*, *Leuciscus cephalus*, *Gobio gobio*, *Silurus glanis* și *Pseudorasbora parva*), fapt care poate conduce la creșterea efectivelor speciilor respective și la creșterea în dimensiune a exemplarelor. Celelalte specii vor fi influențate negativ datorită modificării habitatului, putându-se înregistra scăderi numerice la nivelul populațiilor).

4. Identificarea și stabilirea de măsuri suplimentare practice/ realizabile de atenuare/ reducere a impactului, inclusiv a impactului cumulat dacă este cazul și reluarea analizei de la pct. C.7 până la punctul D.3

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.

Măsurile prevăzute pentru atenuarea/reducerea impacturilor asupra corpurilor de apă:

Tabel 42. Măsurile prevăzute pentru atenuarea/reducerea impacturilor asupra corpurilor de apă

Element de calitate/ indicator (parametru) de calitate	Măsură suplimentară propusă	Corp de apă vizat pentru implementarea măsurii
Conectivitate longitudinală, fauna piscicolă	Construirea de structura de trecere a peștilor nod hidrotehnic Câineni	OLT - aval acumulare Racovița – amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8),
Condiții morfologice Structura și Substratul patului albiei Macrofite Fauna nevertebrata bentică	Management adaptiv al sedimentelor prin exploatarea centralei hidroelectrice treapta Câineni și Lotrioara Stabilirea unui regim de exploatare care sa optimizeze tranzitul de sedimente	OLT - aval acumulare Racovița – amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8),
Macrofite Fauna nevertebrata bentică	Limitarea variațiilor de nivel aval de CHE Câineni, CHE Lotrioara	OLT - aval acumulare Racovița – amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8),

Nota: Referitor la debitul ecologic, treptele de cădere Câineni, Lotrioara fac parte din schema de amenajare aferenta amenajării Hidroenergetice Olt Defileu , sectorul Avrigh- 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 calculul și măsuri de asigurare al acestuia

În continuare având în vedere măsurile suplimentare identificate, în conformitate cu prevederile OUG 828/2019 se reia analiza conforma Tabelul 4a. Tabel de definire a domeniului de aplicare a

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri), pentru corpul de apă OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8). Reluarea analizei are în vedere indicatorul/parametrul vizat de măsura suplimentară.

Tabel 43. Tabelul 4a. Tabel de definire a domeniului de aplicare a evaluării respectării cerințelor Legii Apelor - Impact cumulat (Râuri), pentru corpul de apă OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)

Identificarea indicatorului (parametrului) de calitate care ar putea fi afectat de proiect	Efectul va fi <u>temporar</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare	Efectul va fi <u>nesemnificativ</u> la nivelul corpului de apă? Da / Nu / Incert	Justificare
Elemente hidromorfologice				
Continuitatea longitudinală a râului	Da	Efectul generat de pilele podului aferent proiectului de autostrada este redus având în vedere secțiunea pilelor raportată la secțiunea de curgere. Întreruperea conectivității va avea un caracter strict temporar și limitat pe perioada de execuție până la finalizarea lucrărilor de deviere a apelor . Pe perioada de execuție a barajului conectivitatea va fi asigurată pe deviere, urmând ca după execuție aceasta să fie asigurată prin scările de pești de la cele două noduri hidrotehnice Lotrioara și Căineni	Da	Treapta CHE Lotrioara este prevăzută cu scara de pești Treapta Căineni va fi prevăzută cu structura de migrație pești
Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei	Nu	Efectul permanent este asociat finalizării AHE pe sectorul Cornetu Avrigh. Finalizarea treptelor CHE Lotrioara, Căineni prin continuarea lucrărilor (finalizare baraj deversor, canal de fuga, diguri, etc), crearea biefurilor conjugate vor produce un efect permanent în planul structurii și substratului patului albiei. Aportul efectului execuției pilelor în albia râului aferente proiectului de autostrada este redus Perioada de execuție este caracterizată de un efect temporar crescut., compoziția granulometrică urmând a se stabili în perioada de exploatare	INCERT	Lacurile de acumulare asociate centralelor de tip baraj existente la nivelul Amenajărilor Olt Superior și Olt Defileu , construite înainte de 1989 - au determinat o stabilizare relativă a sedimentelor tarate Din punct al sedimentelor în suspensie, funcționarea centralelor hidroelectrice în cadrul unei amenajări în cascadă facilitează transportul acestora prin crearea condițiilor necesare mobilizării și menținerii acestora în fluxul de apă.
Elemente fizico – chimice				
Elemente biologice de calitate				

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

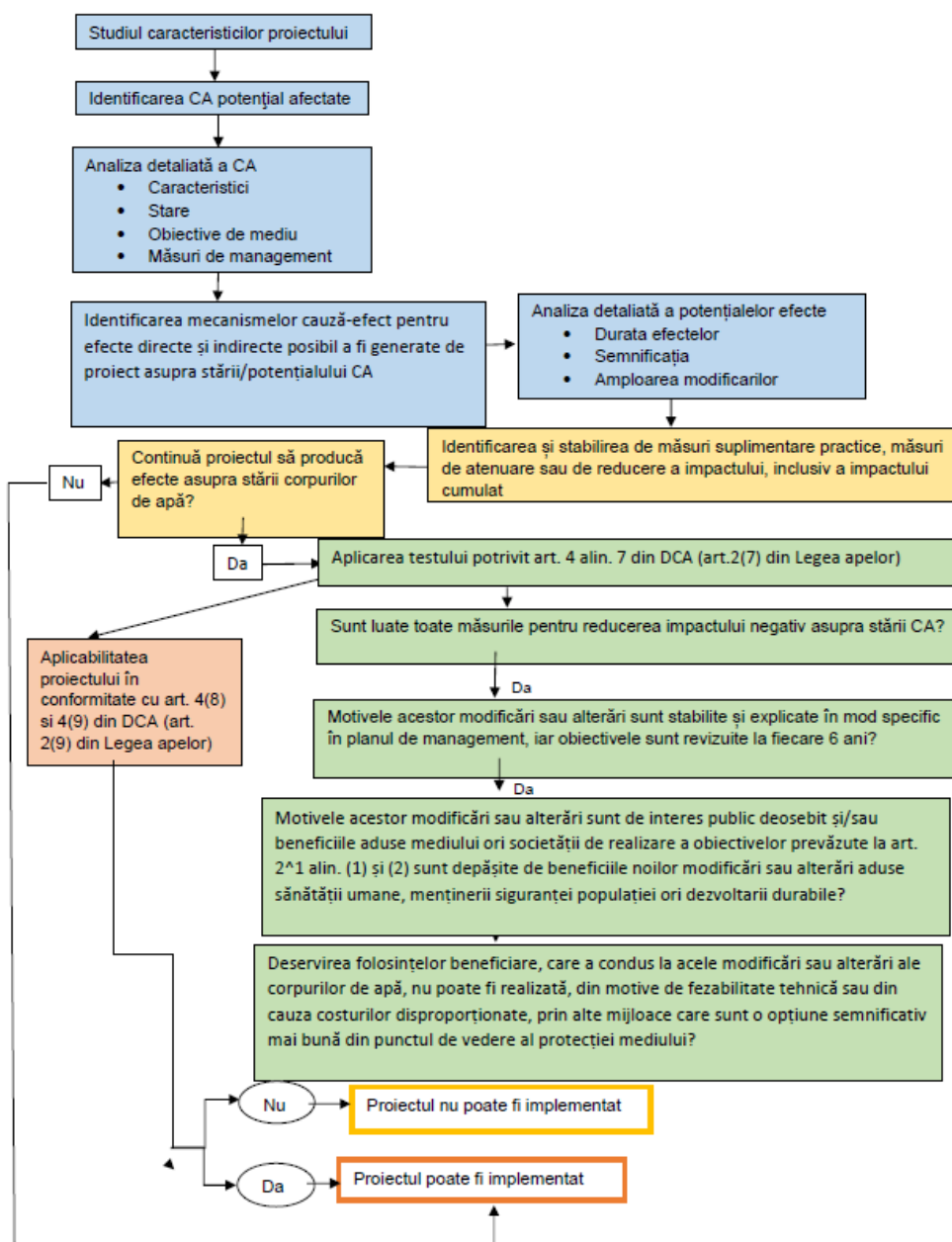
Macrofite	Da	<p>Apreciem că lucrările construcție vor fi de scurtă durată și impactul se va manifesta pe durata lucrărilor.</p>	INCERT	<p>Considerarea unui management adaptiv al transportului de sedimente, dar și limitarea variațiilor de nivel prin exploatarea celor doua centrale, raportata la situația existentă având în vedere CHE aflate în funcțiune minimizează efectele asupra macrofitelor și Totuși, interacțiunea dintre nivelul apei, regimul sedimentar și ecologia acvatică poate produce efecte complexe, greu de anticipat fără o monitorizare detaliată</p>
Fauna nevertebrată bentică	Da	<p>Apreciem că lucrările construcție vor fi de scurtă durată și impactul se va manifesta pe durata lucrărilor.</p>	INCERT	<p>Considerarea unui management adaptiv al transportului de sedimente, dar și limitarea variațiilor de nivel prin exploatarea celor doua centrale, raportata la situația existentă având în vedere CHE aflate în funcțiune minimizează efectele asupra faunei nevertebrate bentice Totuși, interacțiunea dintre nivelul apei, regimul sedimentar și ecologia acvatică poate produce efecte complexe, greu de anticipat fără o monitorizare detaliată.</p>

E. Analiza aplicării articolului 2⁷ din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare

În conformitate cu Ghidul CIS nr. 36 „Derogări de la obiectivele de mediu potrivit articolului 4 alineatul (7)” din cadrul „Strategiei Comune de punere în aplicare a Directivei-Cadru privind apa și a Directivei privind inundațiile” articolul 4 alineatul (7) transpus în legea apelor prin articolul 2⁷ se aplică doar:

1. noilor modificări ale caracteristicilor fizice ale unui corp de apă de suprafață,
2. schimbării nivelului corpurilor de apă subterană și
3. noilor activități de dezvoltare umană durabilă, care pot duce la neîndeplinirea obiectivelor DCA.

Pentru elaborarea prezentului studiu, pe baza datelor și informațiilor existente la nivel național și internațional (inclusiv a Ghidului mai sus amintit) a fost alcătuită schema de mai jos. Aceasta a fost realizată pentru facilitarea procesului de analiză.



„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Analiza realizată în cadrul Tabelelor privind conformarea cu cerințele Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, având în vedere impactul realizării proiectului pentru corpul de apă OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești - Cod RORW8-1_B8, împreună cu concluziile formulate, indică aplicabilitatea Art 2⁷ din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești - Cod RORW8-1_B8

Stare buna										
Stare actuala Stare ecologica buna										
Efect cauzat de modificare Este estimata o deteriorare a starii ecologice										
Elemente calitative	Elemente calitative hidromorfologice			Elemente calitative biologice				Elemente calitative chim. și fizico-chim.		Starea ecologică generală
	Hidro.	Continuitatea	Morfologia	Macrofit	Fitobentos	Nevert. bentice	Pesti	Condiții generale	Poluanți specifici	
Starea actuala	1	1	2	U	1	2	U	2	2	2
Efect	1↓	1↓	2↓	↓	1↓	2↓	↓	2↓	2	2↓

↓ Condiții neconsecvente cu atingerea valorilor specificate pentru clasa elementelor hidromorfologice.

Din tabelul de mai sus se observă că este estimată o deteriorare la nivelul elementelor calitative biologice (macrofit, Fitobentos, Nevertebrate bentice, Fauna piscicolă) având în vedere deteriorarea elementelor calitative hidromorfologice suport.

Este astfel necesară realizarea Testului Art 2⁷.

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;

b) nerealizarea prevenirii deteriorării de la starea foarte bună la starea bună a corpurilor de apă este rezultatul unor noi activități umane, în scopul dezvoltării durabile.

(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 și 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.

5. Cerințele articolului 4 alineatul (7) al DCA (transpus în legislația națională prin legea apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare în art. 2⁷)

a. Sunt luate toate măsurile practice pentru a atenua impactul negativ asupra stării corpului de apă;

Referitor la corpul de apă vizat de aplicarea art. 2⁷, respectiv: OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8), au fost identificate toate măsurile practice menite să atenueze potențialul impact negativ asupra stării/potențialului ecologic (a se vedea tabelul de la capitolul D.4).

Precizam ca soluțiile constructive propuse includ masuri de atenuare în planul elementului conectivitate longitudinală prin scara de pești la treapta Lotrioara.

Regim Hidrologic:

Treptele de cădere Căineni, Lotrioara fac parte din schema de amenajare aferentă amenajării Hidroenergetice Olt Defileu , sectorul Avrigh- Cornetu schema incluzând cinci trepte de cădere în amenajările Racovița, Lotrioara, Căineni, Robești și Cornetu amplasate pe o lungime de 55 km din cursul râului Olt. Legătura între treptele de cădere este asigurată prin biefuri conjugate care asigură interacțiunea hidrolică, cu lungimi variabile, în cazul biefului Lotrioara Cornetu acesta fiind de 12 km. Conjugarea între biefuri se va realiza prin intermediul unor canale de fugă, care au dublul rol de tranzitare a debitelor uzinate și a debitelor de viitură.

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 calculul și masuri de asigurare al acestuia

Conectivitatea longitudinală

Debușare Rau Sebeș în Rau Olt

A fost prevăzut pasaj de trecere a faunei acvatice la Debușare Sebeș, asigurându-se migrarea biotei din/în râul Sebeș – Olt

Nod hidrotehnic Lotrioara

Pasajul de trecere a ihtiofaunei (scară de pești), din punct de vedere constructiv va respecta cel puțin următoarele cerințe: pantă cât mai redusă, o lățime, semnificativă; construită pe model serpentină.

Amplasamentul scării de pești este localizat pe partea stânga a amenajării, deoarece pe malul drept există DN7 Sibiu-Rm. Vâlcea (inclusiv accesul rutier la centrala hidroelectrică) nu permite fizic amplasarea acesteia. Detalierea tehnică a scării de pești este raportată la stadiul fizic actual incipient al proiectului, proiectarea și construcția efectivă a pasajului, respectiv detaliile constructive aferente, se vor definitiva ulterior, cu ocazia elaborării documentației tehnice de proiectare de la nodul de presiune al AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu Avrigh,

Nod Hidrotehnic Căineni

Structura de trecere a ihtiofaunei la treapta Căineni va avea în vedere funcționalitatea acestuia adaptată la speciile de pești identificate în sectorul râului Olt din zona de influență a CHE Căineni

Management adaptiv al sedimentelor prin exploatarea centralei hidroelectrice treapta Căineni și Lotrioara

La nivelul râului Olt, barajele existente în cadrul Amenajărilor Oltul Superior (6 centrale pe firul apei din care 5 sunt în exploatare), Olt Defileu (cinci trepte de cădere în amenajările Racovița, Lotrioara, Căineni, Robești și Cornetu, dezvoltate pe o lungime de 55 km din care 3 sunt în exploatare), Oltul Mijlociu (11 Centrale Hidroelectrice) și Olt inferior (8 Centrale Hidrocentrale) rețin între 60-80% din sedimentele transportate de râul Olt, ceea ce echivalează cu aproximativ 6,8 milioane de tone anual (*Interreg, Danube Transnational Programm, Danube Sediment - Sediment Balance Assessment for the Danube*). Barajele existente la nivelul amenajării Olt superior au lacuri de acumulare cu o capacitate de retenție redusă, asigurând numai regularizări zilnice ale debitului afluent.

Finalizarea treptelor Lotrioara și Căineni, situate la o distanță de 12 kilometri, este astfel analizată în contextul existent privind transportul sedimentar, impactul suplimentar al acestor două trepte asupra reținerii sedimentelor fiind redus. Lacurile de acumulare asociate centralelor de tip baraj existente la nivelul Amenajărilor Olt Superior și Olt Defileu, construite înainte de 1989 - au determinat o stabilizare relativă a sedimentelor tarate. Din punct de vedere al sedimentelor în suspensie, impactul acestor centrale este semnificativ mai redus, deoarece particulele fine sunt transportate în continuare prin sistemele de evacuare și uzinare ale barajelor și contribuie la fluxul sedimentar natural al râului. Acest lucru asigură o echilibrare parțială a transportului de sedimente în aval.

Regim de exploatare care să optimizeze tranzitul de sedimente

Implementarea tehnica a măsurii: Regulamentul de exploatare pentru CHE Căineni și CHE Lotrioara va include prevederi privind tranzitul de sedimente. Vor fi efectuate monitorizări regulate a sedimentelor. Se va avea în vedere posibilitatea creșterii temporare a debitului evacuat prin turbine care vor favoriza trecerea sedimentelor în suspensie.

Limitarea variațiilor de nivel aval de CHE Căineni, CHE Lotrioara

Canalele de fugă și biefurile conjugate proiectate la nivelul celor două CHE vor prelua și atenua variațiile de nivel ale debitului turbinat. Aceste structuri pot funcționa ca tampon hidraulic, reducând variațiile bruște ale nivelului apei.

Dimensiunea și capacitatea de stocare a acestor canale și biefuri sunt proiectate pentru atenuarea variațiilor de nivel, volumele din biefuri permițând astfel atenuarea pe termen scurt a vârfurilor de debit și implicit impactul în aval.

Implementarea tehnică a măsurii implică adoptarea unui regim de exploatare optimizat, ajustări operaționale, sisteme automatizate de control, condiții care vor fi componente ale Regulamentului de exploatare.

Limitarea variațiilor de nivel aval de CHE Căineni, CHE Lotrioara

Canalele de fugă și biefurile conjugate proiectate la nivelul celor două CHE vor prelua și atenua variațiile de nivel ale debitului turbinat. Aceste structuri pot funcționa ca tampon hidraulic, reducând variațiile bruște ale nivelului apei.

Dimensiunea și capacitatea de stocare a acestor canale și biefuri sunt proiectate pentru atenuarea variațiilor de nivel, volumele din biefuri permițând astfel atenuarea pe termen scurt a vârfurilor de debit și implicit impactul în aval.

Implementarea tehnică a măsurii implică adoptarea unui regim de exploatare optimizat, ajustări operaționale, sisteme automatizate de control, condiții care vor fi componente ale Regulamentului de exploatare.

Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității

Se vor respecta toate măsurile de evitare și atenuare a impactului asupra biodiversității rezultate din studiile de impact asupra mediului și de evaluare adecvată.

În concluzie, au fost identificate și propuse măsuri practice de reducere a impactului, atât cu caracter general cât și cu caracter particular, pentru toate zonele de implementare a proiectului, vizând atât ecosistemul acvatic cu toate componentele sale, cât și mediul terestru.

Adițional, se propune monitorizarea calității apei din lac în timp real, în mod continuu prin amplasarea unei stații de monitorizare. Această măsură vizează monitorizarea elementelor fizico-chimice (parametrii: temperatură, condiții de oxigenare, nutrienți), pentru a dispune de datele necesare pentru eventuale măsuri de reducere a impactului în viitor.

b. Motivele acestor modificări sau alterări sunt stabilite și explicate în mod specific în planul de management, iar obiectivele sunt revizuite la fiecare 6 ani

În cadrul Planului de Management actualizat 2021, aprobat prin HG 392/2023 este evidențiat în cadrul subcap. 3.4.4. Viitoare proiecte potențiale de infrastructură obiectivul de investiții AHE Cornetu Avrigo, obiectivul de investiții promovat, având în vedere planul REPowerEU privind adoptarea unor serii de măsuri menite să reducă rapid dependența de combustibilii fosili din Rusia și să accelereze tranziția verde, sporind în același timp reziliența sistemului energetic din UE.

Sunt, totodată, specificate componentele legislative care fac subiectul noilor lucrări de infrastructură, respectiv condițiile reglementării lucrărilor care se construiesc pe ape sau au legătură cu apele și nu în ultimul rând elaborarea Studiului de Impact pe Corpurile de Apă, dar și aplicarea Art. 2⁷ din Legea Apelor cu modificările și completările ulterioare.

Lucrarea este începută în anul 1989, fiind întreruptă în anii 1996, 2013 din lipsa finanțării. Stadiile fizice ale CHE Lotrioara, CHE Căineni sunt de 1%, respectiv 25%.

În cadrul subcapitolului 9.9.1.1. *Măsuri necesare pentru reducerea efectelor presiunilor hidromorfologice în cadrul Măsurilor de asigurare a conectivității longitudinale pentru amenajările hidroenergetice/centrale hidroenergetice*, din cadrul aceluiași Plan, pentru AHE Olt pe sector Cornetu Avrigo se menționează execuția a două scări de pești, după cum urmează: scara de pești la: debușarea pârâului Sebeș în canalul de fugă și scara de pești treapta Lotrioara, ambele în curs de execuție);

În cadrul Subcapitolului 10.2.2.1. *Excepții de la obiectivele de mediu pentru starea ecologică - ape de suprafață - excepții sub Art. 4(7) al DCA* este precizat stadiul în derulare al SEICA pentru AHE a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu - Avrigo - treapta CHE Căineni și CHE Lotrioara, la data elaborării Planului de Management pe Bazine Hidrografice.

c. Motivele acestor modificări sau alterări sunt de interes public deosebit și/sau beneficiile aduse mediului ori societății de realizarea obiectivelor prevăzute la art. 2A1 alin. (1) și (2) sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau alterări aduse sănătății umane, menținerii siguranței populației ori dezvoltării durabile;

Obiectivul de investiții „AHE a râului Olt pe sectorul Cornetu Avrigh”, este cuprins în Anexa la OUG nr. 175/2022, aprobată prin Legea nr. 303/2023 - 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 major care utilizează energie regenerabilă, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative.

Consiliul Suprem de Apărare a Țării (Hotărârea CSAT nr. 169/2022 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, a stabilit prioritatea în raport cu situația de criză energetică actuală, a proiectelor de investiții ale SPEEH Hidroelectrica S.A. aflate în diferite stadii de realizare, prin îmbunătățirea rezilienței energetice a României, acestea fiind declarate de interes public major;

OUG 175/2022 furnizează o justificare robustă în ceea ce privește definirea interesului public deosebit. În conformitate cu Ghidul CIS 36, se consideră că un interes diferit de cel public primează în cazul în care se interferează cu obiectivele de mediu ale DCA, identificându-se astfel drept un interes public deosebit.

Astfel, Ordonanța 175/2022 a fost adoptată în cadrul Planului de măsuri REPowerEU, având ca scop garantarea independenței Europei de importurile de combustibili fosili din Rusia, termenul limită fiind anul 2030. Acest plan reprezintă practic o strategie pentru obținerea independenței energetice. Astfel, Planul REPowerEU conține măsuri clare pentru reducerea rapidă a dependenței de importurile de energie, susținerea tranziției către o energie curată și consolidarea rezilienței sistemului energetic. Aceasta include reducerea cu cel puțin 55% a emisiilor nete de gaze cu efect de seră până în 2030 și atingerea neutralității climatice până în 2050, în conformitate cu obiectivele stabilite în Pactul verde European.

Încadrarea prezentului proiect ca fiind de interes major are în vedere motivele imperative definite de Ghidul 36 privind interesul public major, care se referă la situații în care planurile sau proiectele avute în vedere se dovedesc a fi indispensabile în cadrul acțiunilor sau politicilor care vizează protejarea valorilor fundamentale pentru viața cetățenilor (sănătate, siguranță) /politicilor fundamentale pentru stat și societate/desfășurării activităților de natură economică sau socială, îndeplinind obligații specifice ale serviciilor publice”.

Acest aspect este reflectat de Ordonanța 175/2022.

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 punct de vedere al protecției mediului. Fundamentare.

- Considerații legislative

Strategia Comuna De Implementare – Directiva Cadru Apa - Ghid 36 Excepții de la obiectivele de mediu

Conform articolului 4(7)(d), „obiectivele benefice deservite de respectivele modificări sau alterări ale corpului de apă nu pot fi realizate prin alte mijloace, care reprezintă o opțiune semnificativ mai bună pentru mediu, din motive de fezabilitate tehnică sau costuri disproporționate”. Prin urmare,

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

este necesar să se evalueze „mijloace alternative” pentru noile modificări propuse, alterări sau noi activități de dezvoltare umană durabilă.

În acest context, conform Ghidului 20, aceste mijloace sau soluții alternative ar putea include locații alternative, dimensiuni sau proiecte diferite ale dezvoltării, sau procese alternative. Având în vedere stadiile de execuție, locațiile alternative nu sunt considerate în prezenta analiză.

▪ Scurt istoric

Schema de amenajare a râului Olt pe sectorul Cornetu-Avrig a fost proiectată pe baza unor concepții tehnice și considerații economice, care au funcționat într-un sistem economic centralizat până în 1989. Indicatorii energo-economici rezultau dintr-o împărțire oarecum arbitrară a investiției între diferiți beneficiari, finanțarea făcându-se dintr-un singur fond centralizat al statului. După anul 1989, schimbarea sistemului economico-social a determinat modificări majore, astfel noțiunea de fond centralizat al statului a dispărut, iar cerințele diferiților utilizatori precum și structura consumului s-au modificat. În aceste condiții, unor amenajări hidroenergetice aflate în diverse faze de execuție nu li s-a mai putut asigura finanțarea corespunzătoare, în cazul amenajărilor Lotrioara și Căineni - lucrările au fost practic întrerupte începând cu anii 1994-1996, reluate pentru scurt timp în 2010-2012 și din nou întrerupte.

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

▪ Alternative

Din punct de vedere tehnico-economic și al fezabilității întregii amenajări, în cadrul Studiului de Fezabilitate, au fost analizate două variante:

- Varianta A – realizarea AHE Cornetu – Avrigh în varianta aprobată, conform soluției constructive din Decretul nr. 24/1989 (actualizată cu datele hidrologice actuale);
- Varianta B – realizarea AHE Cornetu – Avrigh în varianta optimizată (cu coborârea cotei NNR la Lotrioara, Căineni și Robești).

Varianta A

Amenajarea	Racovița	Lotrioara	Căineni	Robești	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

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Varianta B

Amenajarea	Racovița	Lotrioara		Câineni	Robești	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

Principalele caracteristici ale amenajării și parametrii energetici rezultați pentru cele cinci trepte de cădere din cadrul AHE a râului Olt, sector Cornetu – Avrigh, în cele două variante analizate, sunt prezentați în tabelele de mai jos:

<i>CHE</i>	Racovița	Lotrioara	Câineni	Robești	Cornetu
Parametrii					
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 – Avrigh la profil final, în Varianta A, sunt:

Pi total = 149,0 MW;

Em total = 369,9 GWh/an

<i>CHE</i>	Racovița		Lotrioara		Câineni	Robești	Cornetu
	Racovița 1	Racovița 2	Var. B1	Var. B2			
Parametrii							
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

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

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;***
Em total = 367,1 GWh/an;

Var. B.2.1/B.2.2: ***Pi total = 131,0 MW;***
Em total = 362,0 GWh/an.

Variantele alese în cadrul SF sunt:

Amenajare	Varianta aleasa S.F.
Lotrioara	Varianta B.2.1 - centrala clasică cu suprastructură debitul instalat al centralei Qi = 2 x 90 mc/s/grup = 180 mc/s;
Câineni	Varianta 1 cu acces la nodul hidrotehnic din amonte pe coronamentul digului mal drept, pe toată lungimea acestuia, cca. 2700 m Qi=330mc/s

Având în vedere cerința d) Art 4.7 în cadrul analizei au fost analizate următoarele opțiuni mai bune din punct de vedere al mediului:

- Opțiunea I Scenariul „de referință” în care rămân în funcțiune doar cele 3 trepte Cornetu, Robești și Racovița. Abandonarea lucrărilor și punerea în siguranță pentru treapta Câineni și treapta Lotrioara
- Opțiunea II Scenariul „cu proiect” – reprezintă scenariul în care se realizează lucrările rest de executat pentru finalizarea AHE Cornetu – Avrig în varianta B.2.1 (varianta propusă conform prezentului proiect).
- Opțiunea III Scenariul „cu proiect”- cu execuția unei scări de pești la treapta Lotrioara și treapta Câineni

▪ Descriere analiza

Opțiunile identificate fac subiectului *analizei cost beneficiu*, elaborată în conformitate cu prevederile legislației în vigoare și a cerințelor Comisiei Europene pentru evaluarea economică a proiectelor de investiții.

Elementele de cost ale analizei vizează costurile de capital, respectiv costurile investiționale, calculate la nivelul întregului obiectiv de investiții.

Elementele de beneficiu vizează beneficiul obținut în scenariul cu proiect, respectiv beneficiul generat de folosința de producere energie electrică, respectiv de apărare împotriva inundațiilor, precum și beneficiul generat prin reducerea emisiilor de CO2 (costul aferent reducerii amprentei

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

de carbon). Sunt analizate și Externalitățile negative și pozitive având în vedere măsurile de atenuare

➤ **Costuri:**

1. Valorile fără TVA ale investiției rest de executat sunt corespunzătoare lucrărilor necesare finalizării CHE Lotrioara și CHE Căineni, calculate în prețuri la 30.06.2022 (cf Deviz)

Eșalonarea valorică anuală a investiției rest de executat (varianta optimizată)

Treapta Căineni : Total 289,823.23 mii lei

Anul	UM	1	2	3	4
Varianta B	mii lei	57.964,65	86.946,97	72.455,81	72.455,81

Treapta Lotrioara: Total 386,499.05

Anul	UM	1	2	3	4	5
Varianta 1	mii lei	57,974.86	96,624.76	96,624.76	77,299.81	57,974.86

2. Cheltuielile anuale de exploatare la CHE Căineni/CHE Lotrioara cuprind reparațiile curente, materii prime și materiale, salarii, precum și cheltuieli indirecte. (cf Deviz)

Treapta Căineni

Varianta	UM mii lei/an
Varianta B	2514.56

Treapta Lotrioara

Varianta	UM mii lei/an
Varianta B.2.1.	2514.56

3. Costul de abandon

Evaluarea costurilor de abandon are în vedere valorile actualizate (decembrie 2022) ale costurilor de demolare totală a construcțiilor de beton și refacere a mediului natural. Valoarea este preluată din Studiul de abandon și punere în siguranță pentru treapta Căineni și pentru treapta Lotrioara, realizat de ISPH în anul 2015

Valoarea actualizată a costurilor de abandon de 208,164,204.48 lei fără TVA

4. Costul structurii de trecere pești la nodurile hidrotehnice Căineni și Lotrioara a fost estimat conform tabelului de mai jos:

Nr.crt	Denumire lucrări	UM	Cantitate	Valoare unitara (lei)	Valoare totala (lei fără TVA)
Structura de trecere pești Nod Hidrotehnic Căineni (hbrut=12m)					
2	Construcții	ls	1	3.100.000lei/h=5m	7.440.000
Structura de trecere pești Nod Hidrotehnic Lotrioara (h=10m)					
3	Construcții	ls	1	3.100.000lei/h=5m	6.200.000

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Se are în vedere, instalarea scărilor de pești de tip sifon, o soluție tehnologică avansată pentru asigurarea conectivității ecologice și susținerea migrației speciilor piscicole. Această metodă inovatoare are la bază sistemul FishFlow, care utilizează efectul de sifon pentru a controla debitul apei, asigurând un flux constant și sigur pentru peștii migratori. Debitul estimate pe scara de pești este estimat la cca 4-6 m³/s

➤ **Venituri financiare**

Veniturile financiare reprezintă beneficiile din producția de energie electrică.

Beneficii

1. **Beneficiile socio-economice** adiționale sunt beneficiile aduse prin:

(a) evitarea generării emisiilor de CO₂ pentru producția de energie electrică din surse neregenerabile

Calcul:

Reducerea emisiilor de CO₂ prin hidrocentrale se determină ca diferență dintre emisiile de referință (emisiile de CO₂ ale centralelor electrice cu ardere de combustibili fosili - termocentrale) și emisiile generate de funcționarea centralelor hidroelectrice. Centralele hidroelectrice pot fi conectate la operatorul de transport și de sistem sau la rețelele mini-grid, ori pot funcționa ca instalații independente.

Evaluarea emisiilor CO₂ produse de centrale ce utilizează combustibili fosili

Calculul emisiilor de CO₂ are la bază EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Metodologiile EIB pentru Amprenta de Carbon a Proiectelor reprezintă un set de orientări dezvoltate de Banca Europeană de Investiții (EIB) pentru a evalua și raporta emisiile de gaze cu efect de seră (GES) ale proiectelor pe care le finanțează. Aceste metodologii estimează amprenta de carbon a unui proiect luând în considerare atât emisiile directe (de exemplu, din arderea combustibililor), cât și emisiile indirecte (de exemplu, din utilizarea energiei electrice sau impactul lanțului de aprovizionare). Abordarea urmează standarde internaționale recunoscute, precum Protocolul GHG și ghidurile IPCC, asigurând consecvență și comparabilitate. EIB aplică această metodologie proiectelor care se estimează că vor genera emisii semnificative (de obicei peste 20.000 tCO₂e pe an), contribuind astfel la evaluarea impactului climatic, susținerea procesului decizional și alinierea investițiilor la Pactul Verde European și obiectivele Acordului de la Paris.

Beneficii rezultate din evitarea generării emisiilor de CO₂							
	UM	kgCO₂/kWh*	EUR/kg CO₂**	KWh produs anual Câineni	KWh produs anual Lotrioara	Total (EUR)	Total mii lei
Emisiile de CO ₂ rezultate din producerea de energie din surse neregenerabile	g	1,178	0,03	73600	53200	4.481.112	22.315

*) sursa: EIB Project Carbon Footprint Methodologies; ** Preț: 30 EUR/EUA (t CO₂);

(b) Beneficiile socio-economice aduse prin reducerea riscului la inundații sunt reprezentate de tranzitarea pe întreaga amenajare a debitelor de ape mari, cu un efect de reducere a daunelor produse în caz de inundații pentru localitățile aval de barajul Livezeni.

La nivelul râului Olt, barajele existente în cadrul Amenajărilor Oltul Superior (6 centrale pe firul apei din care 5 sunt în exploatare), Olt Defileu (cinci trepte de cădere în amenajările Racovița, Lotrioara, Câineni, Robești și Cornetu, dezvoltate pe o lungime de 55 km din care 3 sunt în exploatare), Oltul Mijlociu (11 Centrale Hidroelectrice) și Olt inferior (8 Centrale Hidrocentrale). Astfel finalizarea treptelor Câineni și Lotrioara face parte din întreg sectorul amenajat al râului Olt, sector care prin infrastructura aferentă AHE (canale de fuga, diguri, biefuri conjugate) contribuie la reducerea riscului la inundații pe toată lungimea acestuia. Sectorul amenajat al râului Olt, deși nu este clasificat ca Arie cu Risc Semnificativ la Inundații (APSFR), joacă un rol esențial în reducerea riscului la inundații în APSFR-ul amplasat aval de amenajările hidroenergetice, râu Olt aval acumulare Izbiceni, sector îndiguit.

Având în vedere ca sectorul aferent finalizării celor două trepte din cadrul AHE Olt Defileu, pe segmentul Cornetu-Avrig, nu este definit ca APSFR, nu există informații disponibile privind expunerea la risc, ceea ce face imposibilă cuantificarea monetară a pagubelor asociate

2. Externalități de mediu

- (a) externalități negative aduse de impactul asupra mediului fără măsuri de atenuare/reducere a impactului

Externalitățile negative aduse de impactul asupra mediului fără măsuri de atenuare/reducere a impactului sunt acele pierderi aduse mediului ca urmare a continuării lucrărilor. Acestea au fost calculate prin estimarea unui beneficiu pierdut cauzat de continuarea lucrărilor la baraj, ca o contribuție negativă la factorii de mediu. Indicatorii de cost au avut la baza concluziile studiului elaborat de Comisia Europeană, “Economic benefits of the Natura 2000 network”, conform căruia valoarea beneficiilor de mediu pentru o suprafață de 1ha în rețeaua Natura 2000 este evaluată între 50- 10.000 EUR/ ha.

Prezența biefurilor conjugate reduce nivelul externalităților negative comparativ cu alte tipuri de amenajări hidrotehnice (de exemplu, canalele artificiale extinse sau lacurile de acumulare foarte mari), biefurile conjugate fiind mai puțin intruzive asupra mediului, deoarece utilizează volume de apă controlate și mențin niveluri relativ constante.

Valoarea estimată : - cca 863 mii Euro= 4300 mii lei.

- (b) Externalitățile pozitive reprezentate de măsurile de atenuare pentru protecție ihtiofaună
Beneficii aduse de măsurile de atenuare pentru protecție ihtiofaună și asigurarea conectivității longitudinale. Beneficiile de mediu aduse de îmbunătățirea conectivității longitudinale sunt beneficiile aduse faunei piscicole prin permiterea migrației acestora și susținerea conservării speciei prin utilizarea sistemelor de trecere. Beneficiile au fost calculate în baza estimării unui procent luat în calcul pentru contribuția prezentei opțiuni ca aport pozitiv la factorul mediu pentru suprafața lacului de acumulare și a captării, pornind de la concluziile studiului elaborat de Comisia Europeană, “Economic benefits of the Natura 2000 network”, conform căruia valoarea beneficiilor de mediu pentru o suprafață de 1ha în rețeaua Natura 2000 este evaluată între 50-10.000 EUR/ ha.

Valoare estimată: 1726 mii Euro = 8600 mii lei

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Pe baza datelor de mai sus, în tabelul de mai jos sunt centralizate costurile opțiunilor analizate, astfel

Nr. Opțiune	Descriere opțiune	Cost investiție mii lei	Costuri exploatare mii lei	Costuri masuri atenuare mii lei	Alte costuri
Opțiune I	Scenariul „de referință” în care rămân în funcțiune doar cele 3 trepte Cornetu, Robești și Racovița Abandonarea lucrărilor și punerea în siguranță pentru treapta Căineni și treapta Lotrioara	208.165	-	-	
Opțiune II	Scenariul „cu proiect” – reprezintă scenariul în care se realizează lucrările rest de executat pentru finalizarea AHE Cornetu – Avrigh în varianta B.2.1 (varianta propusă conform prezentului proiect).	289.823	251.568*)		
Opțiunea III	Scenariul „cu proiect”- cu execuția unei scări de pești la treapta Lotrioara și Căineni	289,823	251.568	13.640	

*) Cheltuieli exploatare calculate pe 30 de ani

Beneficiile adiționale veniturilor financiare care decurg din opțiunile analizate au fost identificate ca fiind de 2 tipuri: beneficii social-economice și beneficii de mediu și sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. Opțiune	Descriere opțiune	Beneficii socio economice Beneficii aduse prin evitarea generării emisiilor de CO2 mii lei	Externalități pozitive aduse de măsurile de atenuare mii lei	Externalități negative aduse de impactul asupra mediului fără măsuri de atenuare/reducere a impactului mii lei	Alte Beneficii
Opțiune I	Scenariul „de referință” în care rămân în funcțiune doar cele 3 trepte Cornetu, Robești și Racovița Abandonarea lucrărilor și punerea în siguranță pentru treapta Căineni și treapta Lotrioara	22,732			Beneficii pierdute aferente reducerii riscului la inundații. Necuantificabile în prezent datorita amplasării sectorului în afara APSFR
Opțiune II	Scenariul „cu proiect” – reprezintă scenariul în care se realizează lucrările rest de executat pentru finalizarea AHE Cornetu – Avrigh în	22,315		- 4,300	Beneficii pozitive aferente reducerii riscului la inundații. Necuantificabile în prezent datorita

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

Nr. Opțiune	Descriere opțiune	Beneficii socio economice Beneficii aduse prin evitarea generării emisiilor de CO2 mii lei	Externalități pozitive aduse de măsurile de atenuare mii lei	Externalități negative aduse de impactul asupra mediului fără măsuri de atenuare/reducere a impactului mii lei	Alte Beneficii
	varianta B.2.1 (varianta propusă conform prezentului proiect).				amplasării sectorului în afara APSFR
Opțiunea III	Scenariul „cu proiect”- cu execuția de scări de pești la treapta Lotrioara și Căineni	22,315	8,600		Beneficii pozitive aferente reducerii riscului la inundații. Necuantificabile în prezent datorita amplasării sectorului în afara APSFR

Pentru a asigura o analiză cât mai completă a opțiunilor avute și a comparației impactului lucrărilor aferente acestora, a fost realizată o analiza a pierderilor de energie raportata la scenariul de referință

Treapta	Pierdere Energie (GWh/an)
Lotrioara	3.27
Căineni	3.37

Analiza costurilor și beneficiilor releva :

Opțiunea I - Scenariul „de referință” în care rămân în funcțiune doar cele 3 trepte Cornetu, Robești și Racovița - Abandonarea lucrărilor și punerea în siguranță pentru treapta Căineni și treapta Lotrioara: Beneficiile sunt net inferioare costurilor de abandon și punere în siguranță, astfel încât opțiunea este economic nefezabila

Opțiunea II - Scenariul „cu proiect” – scenariul în care se realizează lucrările rest de executat pentru finalizarea AHE Cornetu – Avrig în varianta B.2.1 (varianta propusă conform prezentului proiect): Analiza indica un raport supraunitar raportat la veniturile financiare și al beneficiilor adiționale , respectiv beneficii socio-economice generate de reducerea amprentei de Carbon și beneficii de mediu (externalități pozitive).

Opțiunea III - Scenariul „cu proiect”- cu execuția de scări de pești la treapta Lotrioara și Căineni. Studiul de Evaluare Adecvata concluzionează asupra impactului rezidual ca fiind nesemnificativ cu condiția măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului propuse în prezentul studiu de mediu, respective și a structurilor de migrare la cele după noduri hidrotehnice.

Facem precizarea ca în conformitate cu prevederile Planului de Management al bazinului hidrografic Olt, actualizat, aprobat prin HG 392/2023, pentru 4 corpuri de apă care vizează practic toate amenajările hidroenergetice de pe Oltul superior, defileul Oltului, Oltul mijlociu, Olt 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. Astfel realizarea de scări de pești la treptele Lotrioara și Căineni, 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.

Opțiunea III prezintă o pierdere de energie estimată la cca 6-7 GWh/an.

1. **Demonstrarea conformității cu articolul 4 alineatul (8) al DCA** transpus în legislația națională prin legea apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare în art. 2⁹

În conformitate cu art. 4.8 al DCA, statele membre trebuie să se asigure că aplicarea art. 4.7. nu împiedică sau nu compromite realizarea obiectivelor prezentei directive în cazul altor corpuri de apă din același district hidrografic.

În cadrul studiului s-au analizat 6 corpuri de apă de suprafață potențial afectate de lucrările proiectului. În urma unui screening detaliat al tuturor corpurilor de apă din zona proiectului, nu au fost identificate alte corpuri de apă adiacente lucrărilor ale căror obiective de mediu să fie influențate de proiect

2. **Demonstrarea conformității cu articolul 4 alineatul (9) al DCA** transpus în legislația națională prin legea apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare în art. 2⁹

Respectarea art. 4.9 impune luarea în considerare a faptului că etapele pentru asigurarea aplicării noilor prevederi, inclusiv aplicarea paragrafelor 3-7 ale art.4 al Directivei de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei (DCA), garantează cel puțin același nivel de protecție ca cel existent în legislația comunitară existentă, cu alte cuvinte conformarea cu altă legislație comunitară trebuie asigurată în ciuda aplicării derogărilor/exceptiilor din cadrul DCA. DCA este în strânsă legătură și cu alte Directive ce reglementează la nivel comunitar protecția mediului, respectiv Directiva EIA 2011/92 EU (privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului), Directiva Habitare 92/43/EEC (privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică) și Directiva Păsări 2009/147/CE (privind conservarea păsărilor sălbatice).

Integrarea prevederilor DCA și EIA oferă oportunitatea adoptării unei noi abordări pentru a optimiza sinergiile reciproce și de a minimiza conflictele între ele.

Următoarele sinergii au fost identificate:

- Evaluează dacă proiectul deteriorează starea apei, articolul 4.7 al DCA și art. 3 al EIA;
- Analizează componentele specifice proiectului pentru evaluarea opțiunilor de mediu cele mai bune în conformitate cu articolul 4.7 DCA și articolul 5(d) EIA;

- Acțiune simultană, îndreptată în același sens a DCA cu EIA pentru proiectele mari în ceea ce privește consultarea înainte de aprobarea unui proiect; utilizarea procesului EIA sau a altui proces care presupune consultarea publicului.

În cazul proiectelor cu relevanță pentru Directiva Habitate (Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică) acestea pot avea efecte asupra unui/unor corpuri de apă și necesită evaluare sub articolul 4.7. Un proiect ar putea necesita evaluarea în legătură cu derogările din cadrul articolului 6.4 al Directivei Habitate.

Atât DCA cât și Directiva Habitate permit utilizarea unor derogări din motive socio-economice în anumite condiții, deși există diferențe semnificative între proceduri și condiții. În cazul în care planul sau proiectul constituie un motiv imperativ de interes public major și impacturile asupra site-urilor Natura 2000 nu pot fi evitate, în absența alternativelor, articolul 6.4 al Directivei Habitate prevede măsuri compensatorii pentru menținerea coerenței globale a rețelei Natura 2000. Articolul 4.7 al DCA necesită demonstrarea că nu există o altă alternativă viabilă din punct de vedere tehnic care să ofere aceleași beneficii și care este o opțiune mult mai bună pentru mediu și nu atrage costuri disproporționate. Articolul 6.4 al Directivei Habitate în mod special este aplicat doar în absența unor soluții alternative. Deși articolul 6.3. nu conține o obligație strictă de evaluare a alternativelor, ghidul asupra acestei prevederi precum și cerințele stabilite de articolul 6.4 clarifică necesitatea unei evaluări a alternativelor înainte de evocarea motivelor imperative de interes public major. Ghidul prevede că evaluarea alternativelor, deși în mod oficial nu face parte din etapa 6.3, poate fi făcută în contextul general al evaluării adecvate, și al căutării măsurilor de reducere a efectelor adverse asupra integrității sitului sau siturilor Natura 2000. Astfel, dacă o măsură sau un proiect îndeplinește condițiile unei directive dar nu și ale celeilalte, atunci autoritățile nu pot autoriza proiectul, deoarece într-un asemenea caz proiectul sau măsurile nu pot fi realizate sub o directiva fără încălcarea celeilalte, plus, în conformitate cu articolul 6.2 al directivei Habitate, măsuri preventive trebuie a fi luate pentru evitarea deteriorării habitatelor sau a perturbării semnificative a speciilor de interes. În mod similar, DCA conține obligativitatea de a pune în aplicare măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării stării tuturor corpurilor de apă de suprafață și din subteran.

În cadrul articolul 4.9 al DCA se specifică clar că atunci când se aplică derogările de la articolul 4, același nivel de protecție ar trebui oferit ca și în cazul aplicării celeilalte legislații comunitare existente. Deci, derogările de la obiectivele de mediu ale DCA nu pot fi utilizate pentru a se abate de la obiectivele și obligațiile stabilite de Directiva Habitate și Directiva Păsări și vice-versa.

În concluzie măsurile de reducere a impactului propuse în acest studiu identificate și propuse vizează și respectarea obiectivelor de mediu ale EIA, Directiva Habitate și Directiva Păsări. De asemenea proiectul este în curs de procedură EIM și EA (evaluarea adecvată) conform legislației în vigoare și anume: Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 - privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

F. Programul de monitorizare a impactului proiectului asupra corpurilor de apă identificate la pct. C.1, inclusiv prezentarea propunerilor de secțiuni de monitorizare materializate pe plan. Elementele de calitate monitorizate vor fi cel puțin cele pentru care a fost stabilit un posibil mecanism cauză-efect în cadrul Tabelului 2 (cele cu răspuns Da/ INCERT).

Programul de monitorizare propus în continuare, va putea permite obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la elementele de calitate prevăzute în Directiva Cadru Apă, cu referire la aspectele care se pot constitui în presiuni asupra apelor.

Localizarea secțiunilor de monitorizare propuse, este prezentată în anexa la studiu.

Tabel 44. Propunere de plan de monitorizare a elementelor de calitate în perioada de pre construcție

Corp de apă	Secțiuni de monitorizare	Elemente de calitate monitorizate	Momentul monitorizării	Frecvența și durata monitorizării
OLT - aval acumulare Racovița - amonte acumulare Robești (RORW8-1_B8)	Amonte lac de acumulare Robești	Debit, conectivitatea longitudinală, adâncime, lățime, substrat, nevertebrate bentonice, fitobentos, fauna piscicolă, temperatură, oxigen dizolvat, CBO ₅ , CCO-Cr	Ante construcție	cel puțin de 3 ori/an, timp de 2 ani
	Aval confluență URIA (RORW8-1-128_B1)		În timpul construcției	Pe durata construcției cel puțin 2 momente de monitorizare Post construcție cel puțin de 3 ori/an, timp de 2 ani
	Amonte confluență URIA (RORW8-1-128_B1)		Post construcție	Pe durata construcției cel puțin 2 momente de monitorizare Post construcție cel puțin de 3 ori/an, timp de 2 ani
	Aval CHE Căineni			
	Amonte CHE Căineni			
	Aval confluență VALEA LUI VLAD izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-127_B1)			
	Amonte confluență VALEA LUI VLAD izvoare confluență cu râul Olt (RORW8-1-127_B1)			
	Aval confluență CURPAN izvoare confluență Olt (RORW8-1-126_B1)			
	Amonte confluență CURPAN izvoare confluență Olt (RORW8-1-126_B1)			
	Aval confluență Vad și afluentul Iacob (RORW8-1-125_B1)			
	Amonte confluență Vad și afluentul Iacob (RORW8-1-125_B1)			
	Aval confluență LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1)			
	Amonte confluență LOTRIOARA (RORW8-1-124_B1) (aval CHE Lotrioara)			
	Amonte CHE Lotrioara			
	Aval confluență MEGIES (RORW8-1-122_B1)			
Amonte confluență MEGIES (RORW8-1-				

„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 a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig”

122_B1)			
Aval confluență STRĂMBA - izvoare - confluență Olt (RORW8-1-121_B1)			
Amonte confluență STRĂMBA - izvoare - confluență Olt (RORW8-1-121_B1)			
Aval confluență CIBIN (RORW8-1-120_B5)			
Amonte confluență CIBIN (RORW8-1-120_B5)			
Aval confluență SEBEȘ - Sebeș și afluentul Moașa (RORW8-1-119_B1)			
Amonte confluență SEBEȘ - Sebeș și afluentul Moașa (RORW8-1-119_B1) (aval CHE RACOVITA)			