

Memoriu de prezentare
pentru
**„PLANUL PENTRU PREVENIREA, PROTECȚIA ȘI DIMINUAREA
EFECTELOR INUNDAȚIILOR ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC CRIȘURI”**



Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația
Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asociera S.C. House Construct Invest Environment S.R.L.
– S.C. INCERTRANS S.A.

București
Ianuarie 2015



Memoriu de prezentare

Cuprins

A.	DESCRIEREA SUCCINTĂ A PPPDEI ȘI AMPLASAREA ACESTUIA ÎN RAPORT CU ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR, CU PRECIZAREA COORDONATELOR GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PLANULUI	4
1	DATE GENERALE ȘI LOCALIZARE A PLANULUI	4
1.1	Denumirea Planului: Plan de Prevenire, Protecție și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în Bazinul Hidrografic Crișuri	4
1.2	Date de identificare ale titularului Planului de Prevenire, Protecție și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în Bazinul Hidrografic Crișuri	5
1.3	Scopul și obiectivele Planului de Prevenire, Protecție și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în Bazinul Hidrografic Crișuri	6
1.4	Necesitatea și oportunitatea Planului de Prevenire, Protecție și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în Bazinul Hidrografic Crișuri	8
1.5	Amplasamentul bazinului hidrografic, inclusiv vecinătățile	9
1.6	Rețeaua hidrografică în spațiul hidrografic Crișuri	11
1.7	Date geo-morfologice ale spațiului hidrografic Crișuri	14
1.8	Date climatologice ale spațiului hidrografic Crișuri	16
2	EVALUAREA RISCULUI LA INUNDAȚII	16
2.1	Identificarea principalelor cauze ale inundațiilor	16
2.2	Frecvența și amploarea inundațiilor	20
2.3	Consecințe negative survenite ca urmare a inundațiilor trecute și consecințele potențiale ale unor inundații viitoare	21
2.3.1	Consecințe negative ale inundațiilor în BH Crișuri	21
2.3.2	Consecințe potențiale ale viitoarelor inundații	22
2.4	Analiza structurilor actuale de apărare împotriva inundațiilor	24
2.4.1	Repartiția lucrărilor hidrotehnice aprobate și tipul acestora	24
3	ACȚIUNI, MĂSURI ȘI SOLUȚII DE REDUCERE A RISCULUI LA INUNDAȚII ..	30
3.1	Măsuri nestructurale	31
3.2	Măsuri structurale	36
3.3	Acțiuni și măsuri de reducere a eroziunii solului și diminuarea caracterului torențial al bazinelor hidrografice mici și foarte mici	40
3.3.1	Acțiuni, măsuri și soluții pentru reducerea riscului la eroziunea solului	40
3.3.2	Acțiuni, măsuri și soluții, pentru reducerea riscului la diminuarea caracterului torențial	42
3.4.	Expunerea motivelor care au condus la alegerea variantelor și a tipurilor de lucrări și modalitatea de adaptare a acestora la specificul ariilor naturale protejate	50
II	AMPLASAREA PLANULUI ÎN RAPORT CU ARIILE PROTEJATE: COORDONATELE STEREO 70 ALE LUCRĂRILOR	52

B	PREZENȚA ȘI EFECTIVELE/SUPRAFEȚELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE ÎN ZONA PLANULUI	53
I	BAZINUL HIDROGRAFIC CRIȘUL ALB	53
II	BAZINUL HIDROGRAFIC CRIȘUL NEGRU	83
III	BAZINUL HIDROGRAFIC CRIȘUL REPEDE	103
IV	BAZINUL HIDROGRAFIC BARCĂU	126
C	JUSTIFICAREA PROIECTULUI în RAPORT CU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE	138
I	Menținerea statului de conservare favorabil pentru speciile/habitatele pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 la nivel național	139
II	Menținerea integrității siturilor Natura 2000	142
D	ESTIMAREA IMPACTULUI POTENTIAL AL PLANULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIILE NATURALE PROTEJATE	143
I	IMPACTUL POTENTIAL AL ACTIVITĂȚII DE CONSTRUCȚIE A LUCRĂRILOR HIDROTEHNICE CU ROL DE APĂRARE PROPUSE	143
I.1	Impactul potențial asupra ariilor de protecție avifaunistică	148
I.2	Impactul potențial asupra siturilor de importanță comunitară	163
I.3	Impactul potențial asupra speciilor existente în cadrul ariilor protejate	178
II	EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL	186
II.1	EVALUAREA IMPACTULUI LUCRĂRILOR NOI ASUPRA ARIILOR PROTEJATE	188
II.2	EVALUAREA IMPACTULUI LUCRĂRILOR DE SUPRAÎNĂLȚĂRI DIGURI ASUPRA ARIILOR PROTEJATE	194
III	IMPACTUL CUMULATIV ȘI IMPACTUL TRANSFRONTIER	198
IV	MĂSURI DE MINIMIZARE A IMPACTULUI POTENȚIAL	213
IV.1	Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității	213
IV.1.1	Măsuri de reducere a impactului adoptate în perioada de proiectare	213
IV.1.2	Măsurile de reducere a impactului în perioada de execuție	214
IV.1.3	Măsuri de reducere a impactului asupra ecosistemelor acvatice	220
IV.1.4	Măsuri de reducere a impactului în perioada de exploatare	220
IV.2	Măsuri de reducere a impactului asupra apei	221
IV.3.	Măsuri de reducere a impactului asupra aerului	222
IV.4.	Măsuri de reducere a impactului asupra solului	223
IV.5	Măsuri de reducere a impactului asupra mediului socio-economic	223
IV. 6	Măsurile pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului	224
	METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI /SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	229
	Listă anexe	232
	BIBLIOGRAFIE	233

A. Descrierea succintă a planului și amplasarea acestuia în raport cu aria naturală protejată de interes comunitar, cu precizarea coordonatelor geografice (STEREO 70) ale amplasamentului planului

1. DATE GENERALE ȘI LOCALIZAREA PLANULUI

1.1. Denumirea planului: “Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Crișuri”

”Planul pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor (PPPDEI) în spațiul hidrografic Crișuri” s-a realizat în baza H.G. nr. 1309/27.10.2005 privind aprobarea programului de realizare a Planului național pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor și finanțării acestuia.

Planul face parte din cadrul obiectivului de investiție “Planul Național pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor”.

Acest plan are la bază principiile cuprinse în Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații și răspunde prevederilor Directivei 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații.

Amenajările structurale propuse în cadrul planului pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor în bazinul hidrografic Crișuri contribuie la îndeplinirea unor obiective prevăzute în Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații.

Planurile pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor vin în întâmpinarea necesității de schimbare a abordării managementului inundațiilor, de la “acțiunea pasivă” la o “acțiune proactivă”, în vederea reducerii atât a genezei potențialelor dezastre, cât și reducerea vulnerabilității la inundații și, coroborat cu **Planurile de Management pe Bazine/Spații Hidrografice**, ca principale instrumente de implementare a Directivei Cadru 2000/60/UE în domeniul apei, a cărei țintă o reprezintă atingerea „stării bune” a apelor în anul 2015, vor conduce împreună la asigurarea acelorași condiții de viață pentru toți cetățenii.

„Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Crișuri” este un instrument absolut necesar pentru coordonarea la nivel național și corelarea la nivel bazinal a lucrărilor de investiții pentru prevenirea și combaterea inundațiilor, și devine astfel parte integrantă a politicii naționale în domeniul gospodăririi apelor.

Contractul privind realizarea obiectivului „Planul pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor în spațiul hidrografic Crișuri” a fost adjudecat în cursul anului 2006, dar din cauza insuficienței fondurilor de finanțare, până în anul 2010 s-a realizat doar o mică parte din acesta.

Memoriu de prezentare

Începând cu sfârșitul anului 2010 „Planul pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor în spațiul hidrografic Crișuri” a fost cofinanțat din Fondul de Coeziune în cadrul Programului Operațional Sectorial de Mediu, Axa Prioritară 5, Domeniu major de intervenție 1 - Protecția împotriva inundațiilor.

„Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor in bazinul hidrografic Crișuri ” abordează prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor la nivelul întregului bazin hidrografic Crișuri, pe o suprafață de 14.680 Km², bazin aflat sub controlul și supravegherea Administrației Naționale „Apele Române”, prin Administrația Bazinală de Apă Crișuri.

1.2 Date de identificare ale titularului planului

Titular proiectului: ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"

Beneficiarul Proiectului: ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ CRIȘURI

Adresa poștală: Str. Ion Bogdan, nr. 35, 410125, Oradea.

Telefon: (0259) 442 033; (0259) 443 892, Fax: (0259) 444 237, (0259) 242 064,

E-mail: dispecerat@dac.rowater.ro, web: www.apecrisuri.ro

Persoană de contact: Ing. Popovici Ionela

Elaboratorul memoriului de prezentare: S.C. HOUSE CONSTRUCT INVEST ENVIRONMENT S.R.L. – elaborator atestat RM, RIM, BM, EA, RA, RS conform certificatelor de înregistrare din anexa 2.

Colectiv de elaborare:

Nume	Specializare
Bulimar Laurențiu	M.Sc. Ing. elaborator atestat RM, RIM, BM, RA
Petrescu Traian	M. Sc. Ing, elaborator atestat RM, RIM, BM, RA
Petrescu Traian Răzvan	M. Sc. Ing., elaborator atestat RM, RIM
Andone Camelia	Ing. geolog
Bădescu Iulia Simona	Biolog, elaborator atestat RM, RIM, EA
Mărunțelu Nicolae	C.S. II Dr. Ing. Elaborator atestat RM, RIM, BM
Macarie Rodica	C.S. I Dr. Ing. elaborator atestat RM, BM
Chirea Cristian	Topograf
Turlea Mirela	Consilier juridic
S.C. As Orimex New S.R.L.	Elaborator atestat RM, RIM, BM, EA, RA, RS
Dinu Gheorghe	CS II, Director INCERTRANS
Dinu Eftimia	Ing. Tehn. III , INCERTRANS

Adresa: Bvd. Theodor Pallady, Nr. 50, sector 3, București

Telefon: 0314.253.023, **Fax:** 0314.253.024, **E-mail:** office@expert-mediu.eu

Persoană de contact: Nicolae Mărunțelu

*Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri
Elaborator: Asociera S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.*

1.3 Scopul, obiectivele și modul de abordare al Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI) în bazinul hidrografic Crișuri

Scopul Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Crișuri este reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale (inundații) cu efect asupra populației, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone până în anul 2015.

Obiectivul general al Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Crișuri este obiectivul specific al POS Mediu pentru Axa prioritara 5 - Reducerea riscului de producere a inundațiilor cu efect asupra populației prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone până în 2015, în conformitate cu prevederile Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații și ale Legii apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

În acord cu principiile generale cuprinse în Strategia Națională de management al riscului la inundații pe termen scurt (HG 1854/2005) și în Strategia Națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung (H.G. 846/2010, Planul pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor în spațiul hidrografic Crișuri are în vedere următoarele obiective specifice:

- identificarea bazinelor hidrografice sau sub-bazinelor hidrografice în care există riscul producerii de inundații;
- regionalizarea hazardului la inundații;
- prezentarea principalelor viituri produse în ultimii 30 de ani și care au provocat inundații;
- descrierea vulnerabilității la inundații a zonelor ce prezintă risc la inundații și efectuarea evaluării riscului la inundații folosind echipamente de cartografiere;
- stabilirea cauzelor inundațiilor cu descrierea factorilor antropici care contribuie la acutizarea fenomenului de inundații și estimarea influenței/modificărilor asupra regionalizării hazardului viiturilor și al vulnerabilității;
- estimarea tendințelor în ceea ce privește producerea unor inundații viitoare;
- evaluarea consecințelor inundațiilor viitoare asupra populației, bunurilor și a mediului;
- stabilirea gradului de protecție la inundații acceptat pentru așezările umane, obiective economice-sociale, terenuri agricole, etc.;
- evaluarea preliminară a riscului la inundații;
- prezentarea măsurilor și acțiunilor necesare pentru reducerea riscului la inundații, estimarea lor monetară și identificarea proiectelor necesare.

Memoriu de prezentare

Modul de abordare implică două zone cu grad diferit de detaliere:

- prezentare generală pentru tot bazinul;
- prezentare detaliată pentru obiectivele care sunt în execuție sau care urmează a fi executate fiind în lista aprobată pentru anul 2012.

Pentru realizarea obiectivelor specifice a fost necesar în primul rând *identificarea bazinelor* hidrografice și a sub-bazinelor hidrografice în care există riscul producerii de fenomene distructive ale viiturilor cu producerea de pagube materiale și afectarea populației în paralel cu identificarea cauzelor și a perimetrelor de geneză unde se formează și se tranzitează viiturile respective.

În funcție de identificarea zonelor interesate se poate contura o *regionalizare a hazardului* la inundații conform cu specificul sectoarelor de râu analizate și ținând seama de prezentarea și frecvența principalelor viituri care au provocat inundații.

Descrierea vulnerabilității la inundații a zonelor ce prezintă risc la inundații este legată de poziția obiectivelor social-economice în raport cu cursul de apă și a topografiei terenului. Efectuarea evaluării riscului la inundații se realizează în baza unor echipamente de cartografiere.

Cauzele inundațiilor cu descrierea elementelor naturale de geneză se completează cu descrierea factorilor antropici de influență și acutizare a fenomenelor respective, putându-se astfel estima influența asupra regionalizării hazardului viiturilor și a vulnerabilității.

O *estimare a tendințelor* în ceea ce privește producerea unor inundații viitoare și a unor consecințe asupra populației, bunurilor și a mediului ambiant va rezulta din analiza de ansamblu a unor viituri potențiale care ar putea produce pagube în condițiile existente de amenajare în cadrul bazinului hidrografic respectiv.

Gradul de protecție la inundații pentru așezările umane și diverse obiective social-economice se stabilesc de la caz la caz în conformitate cu standardele în vigoare.

O *evaluare preliminară a riscului la inundații* rezidă din confruntarea datelor analizate privind viiturile potențiale și situația obiectivelor expuse riscului la inundații în condițiile dictate de amenajările existente la fiecare bazin hidrografic analizat.

Prezentarea *măsurilor și acțiunilor* necesare pentru reducerea riscului la inundații, estimarea lor ca investiție și identificarea proiectelor necesare rezultă din analizarea și selectarea soluțiilor tehnice care să rezolve în mod cât mai eficient condițiile de apărare impuse pentru obiectivele în cauză.

În funcție de situația specifică la fiecare bazin hidrografic în parte care se are în vedere conform tematicii de la lucrare s-a urmărit și o analiză de cost a măsurilor structurale și nestructurale potențiale efectuată alternativ, folosind rezultatele hărții inundației 2D.

Memoriu de prezentare

Analiza riscului de inundații în scopul evacuării și a planului de contingente s-a efectuat de la caz la caz în funcție de situația locală specifică la fiecare bazin care a fost luat în considerație.

1.4. Necesitatea și oportunitatea Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI) în bazinul hidrografic Crișuri:

Inundațiile constituie fenomene naturale și sunt o componentă a ciclului hidrologic natural al Pământului. Inundațiile și în special marile inundații constituie unele dintre fenomenele naturale care au marcat și marchează profund dezvoltarea societății umane, ele fiind din punct de vedere geografic cele mai răspândite dezastre de pe glob și totodată și cele mai mari producătoare de pagube și victime omenești.

Inundațiile produse în ultimii 10 - 15 ani și consecințele lor au condus, pe fondul unei creșteri a responsabilității sociale la o nouă abordare, aceea de management al riscului la inundații, abordare în care conștientizarea și implicarea comunităților umane au un rol esențial în evitarea pierderilor de vieți omenești și reducerea pagubelor.

Practica mondială a demonstrat că apariția inundațiilor nu poate fi evitată, însă ele pot fi gestionate, iar efectele lor pot fi reduse. Managementul inundațiilor este ușurat de faptul că locul lor de manifestare este predictibil și adesea este posibilă o avertizare prealabilă, iar în mod obișnuit este posibil să se precizeze și cine și ce va fi afectat de inundații.

Riscul la inundații este caracterizat prin natura și probabilitatea sa de producere, gradul de expunere al receptorilor (numărul populației și al bunurilor), susceptibilitatea la inundații a receptorilor și valoarea acestora, rezultând implicit că pentru reducerea riscului trebuie acționat asupra acestor caracteristici ale sale.

Diminuarea pagubelor și a pierderilor de vieți omenești ca urmare a inundațiilor nu depinde numai de acțiunile de răspuns întreprinse în timpul inundațiilor, acțiuni abordate uneori separat, sub denumirea de managementul situațiilor de urgență. Diminuarea consecințelor inundațiilor este rezultatul unei combinații ample, dintre măsurile și acțiunile premergătoare producerii fenomenului, cele de management din timpul desfășurării inundațiilor și cele întreprinse post inundații (de reconstrucție și învățăminte deprinse ca urmare a producerii fenomenului).

Acțiunile și măsurile pentru reducerea pierderilor de vieți omenești și a pagubelor produse de inundații se desfășoară pe teritoriul României de peste 200 de ani. În prezent sunt în funcțiune numeroase sisteme de lucrări de protecție a populației și a bunurilor, concretizate în principal prin diguri de apărare, regularizări de albie, lacuri de acumulare nepermanente amplasate în toate bazinele și spațiile hidrografice, lacuri de acumulare

permanente care pe lângă volumele necesare satisfacerii cerințelor de apă ale folosințelor, dispun și de volume pentru atenuarea viiturilor.

Cu toate acestea, viiturile repetate și intense și inundațiile asociate acestora au rămas o caracteristică esențială a cursurilor noastre de apă. Anual se inundă zeci de mii de hectare de terenuri. Anual, la nivel național, își pierd viața datorită inundațiilor în medie 8 locuitori, iar pagubele medii multianuale produse de inundații depășesc 100 milioane Euro.

Deși cauzele acestor consecințe sunt complexe și variate totuși unele sunt evidente:

- intensificarea utilizării terenurilor și creșterea valorii economice a zonelor periclitare;
- creșterea vulnerabilității clădirilor și infrastructurilor;
- deficiențe de concepție și de construcție ale unor măsuri de protecție;
- un grad de protecție asigurat apropiat de valoarea minimă;
- neglijente în privința întreținerii și exploatarei unor lucrări de protecție și a albiilor cursurilor de apă;

Variabilitatea climatică tot mai accentuată manifestată prin creșterea frecvenței fenomenelor meteorologice extreme, indică posibile semnale ale unor schimbări climatice.

Inundațiile produse în anii 2005 și 2006 au scos în evidență atât anumite slăbiciuni ale tehnicilor utilizate pentru protecția împotriva inundațiilor, cât și a capacității de răspuns pentru gestionarea fenomenului.

Recentele inundații au scos, de asemenea, în evidență, vulnerabilitatea comunităților umane expuse riscului, manifestată prin slaba lor capacitate de a putea absorbi efectele fenomenului și de a se reface după trecerea acestuia.

În consecință, a apărut necesar și oportun a fi promovat în mod unitar, conform Legii Apelor, un Plan pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI) în spațiul hidrografic Crișuri, care să trateze în mod detaliat în baza unor studii multidisciplinare și în mod complex atât studierea cauzelor de formare și declanșare a viiturilor periculoase, a efectelor lor asupra populației și mediului ambiant cât și a măsurilor și lucrărilor necesare, în scopul reducerii riscului de producere și manifestare a acestor fenomene distructive.

1.5. Amplasamentul bazinului hidrografic, inclusiv vecinătățile

Planul analizat vizează o abordare a inundabilității pentru debite cu diferite probabilități de depășire și întocmirea hărților de hazard (inundabilitate) pe cele 4 (patru) cursuri principale de apă din bazinul hidrografic Crișuri: Crișul Alb, Crișul Negru, Crișul Repede și Barcău. Nu au fost abordate toate râurile cadastrate din bazin, din motive economice, dar pentru modelarea hidrologică s-a luat în studiu întreg arealul natural al

Memoriu de prezentare

bazinului hidrografic Crișuri de pe teritoriul național în suprafață de circa 14.860 km², (suprafața totală a bazinului hidrografic transfrontier Crișuri / Koros fiind de 25.537 km²).

BH Crișuri este încadrat între 47° 06' și 47° 47' latitudine nordică și 20° 04' și 23° 09' longitudine estică, incluzând următoarele râuri principale: Barcăul, Crișul Repede, Crișul Negru și Crișul Alb. Principalele râuri se unesc două câte două pe teritoriul Republicii Ungare, formând un singur curs care confluează cu Tisa.

Împărțirea administrativă

Situat în partea de vest a României, bazinul hidrografic (BH) Crișuri se află în administrarea Direcției de Ape Crișuri, Oradea și are următorii vecini:

- la nord și nord-est, bazinul Someșului,
- la est și sud, bazinul Mureșului,
- iar la vest, frontiera Republicii Ungare.

Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Crișuri ocupă aproape integral județul Bihor, precum și părți din județele: Arad, Hunedoara, Cluj, Sălaj și Satu Mare conform tabelului 1 și figurii 1.

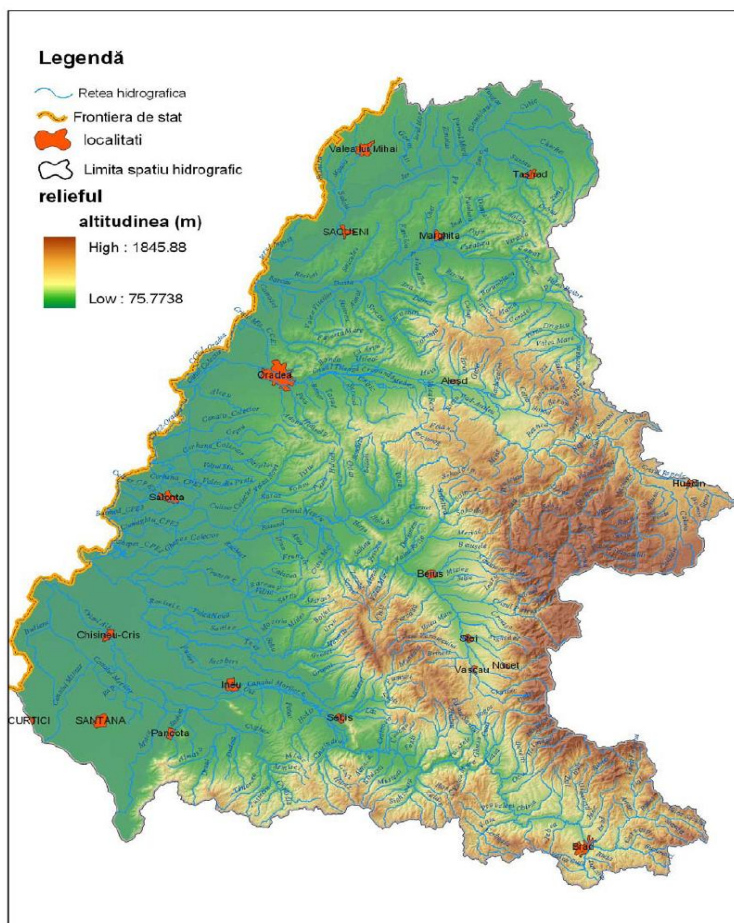


Figura 1. Prezentarea generală a spațiului hidrografic Crișuri¹

¹ PLANUL DE MANAGEMENT AL SPAȚIULUI HIDROGRAFIC CRIȘURI, pag. 10

Elemente demografice

Populația din această zonă este de circa 872.732 locuitori. În mediul urban trăiesc mai mult de 379.300 locuitori.

Densitatea medie a populației este de circa 58,7 loc/ km².

Tabel 1. Populația din spațiul hidrografic Crișuri²

Nr. crt.	Județul	Suprafața (Km ²)	% din suprafața totala pe s.h.	Populația (locuitori)	% din populația totala pe s.h.
1	Bihor	7544	50.76%	594041	68.07%
2	Arad	4307	29.00%	157344	18.03%
3	Hunedoara	938	6.32%	37361	4.28%
4	Cluj	756	5.08%	28671	3.29%
5	Sălaj	452	3.04%	22385	2.56%
6	Satu Mare	863	5.80%	32930	3.77%
TOTAL		14860	100%	872732	100%

1.6. Rețeaua hidrografică

Suprafața totală a bazinului hidrografic Crișuri este de 25.537 km², din care 14860 km² pe teritoriul României (6,3 % din suprafața țării), repartizați astfel pe principalele sub-bazine: Crișul Alb 4.240 km², Crișul Negru 4.237 km², Crișul Repede 2.986 km², Barcău 2.005 km², Ier 1.392 km² și conține un număr de 365 de cursuri de apă cadastrate, lungimea rețelei hidrografice fiind de 5.785 km (7,3% din lungimea totală a rețelei hidrografice a țării, cu o densitate medie de 0,39 km/km²).

Principalele râuri din BH Crișuri sunt:

Crișul Alb, care izvorăște de pe pantele estice ale Munților Bihorului, râul are o lungime de 234 km, panta medie de 4 ‰, un coeficient de sinuozitate de 1,92 și un bazin de 4.240 km². Colectează o serie de afluenți atât de stânga - în număr de 23, cât și de dreapta - 19, cei mai importanți fiind: Valea Satului, București, Luncoiu, Ribița, Vața, Bănești, Valea de la Lazuri, Sighișoara, Zimbru, Sebiș, Cigher.

Crișul Negru are suprafața bazinului colector de 4.237 km², o lungime de 164 km, panta medie de 8 ‰, iar coeficientul de sinuozitate de 1,50. Crișul Negru are 16 afluenți de dreapta și tot 16 de stânga, dintre cei mai însemnați fiind: Crișul Băița, Crișul Pietros, Nimăiești, Valea Roșia, Holod, Valea Nouă - afluenți de dreapta și respectiv afluenții de stânga - Crișior, Briheni, Tărcăița, Finiș, Rătășel, Beliu, Teuz.

²PLANUL DE MANAGEMENT AL SPAȚIULUI HIDROGRAFIC CRIȘURI, pag.30²

Memoriu de prezentare

Crișul Repede izvorăște din apropierea localității Izvorul Crișului, din zona deluroasă de pe marginea nordică a depresiunii Huedinului, având o lungime de 171 km, panta medie 3‰, coeficientul de sinuozitate de 1,47, iar suprafața colectoare de 2.986 km².

Pe partea dreaptă râul primește 12 afluenți dintre care menționăm: Poicu, Borod, Izvor, Bonda, iar din stânga 24 de afluenți, mai importanți fiind: Călata, Săcuieu, Drăgan, Iad, Brătcuța, Mnierea, Chijic, Tășad și Peța.

Barcăul își are izvorul în platoul calcaros de sub Ponor, din apropierea satului Tusa. După ce străbate depresiunea Nușfalăului intră în defileul de la Marca și după un cot brusc spre nord își reia cursul general spre vest. Lungimea cursului este de 134 km, panta medie 4‰, coeficientul de sinuozitate 1,72, iar suprafața bazinului colector de 2.005 km².

Afluenții cei mai importanți sunt: Ip, Camăr, Dijir, Inot, Cheț, Făncica, Roșiori - afluenți de dreapta, iar de stânga - Iaz, Valea Mare, Bistra, Tria, Ghepeș, Almaș, Fâneața Mare.

Lacuri naturale

În spațiul hidrografic Crișuri nu sunt lacuri naturale cu suprafața mai mare de 0,5 km².

Resursele de apă

Resursele totale de apă de suprafața din spațiul hidrografic Crișuri însumează circa 2.937,4 mil.m³/an, din care resursele utilizabile sunt circa 744,734 mil.m³/an. Acestea reprezintă circa 25 % din totalul resurselor și sunt formate în principal de râurile Crișul Alb, Crișul Negru, Crișul Repede, Barcău, Ier și afluenții acestora. Resursele de apă ale lacurilor naturale sunt foarte reduse.³

În spațiul hidrografic Crișuri există 9 lacuri de acumulare importante, (cu suprafața mai mare de 0,5 km²), care au folosință complexă și însumează un volum util de 235,701 mil.m³. În lungul cursului, debitul mediu multianual al râului Crișul Alb crește de la 1,62 m³/s (51,1 mil.m³/an) în secțiunea Blăjeni, la 23,5 m³/s (741,6 mil.m³/an) în secțiunea Chișineu Criș. Aportul principalului afluent, râul Sebiș, este de 2,60 m³/s (82,0 mil.m³/an).

Debitul mediu multianual al râului Crișul Negru crește de la 0,930 m³/s (30,3 mil.m³/an) în secțiunea Poiana, la 29,7 m³/s (937,3 mil.m³/an) în secțiunea de frontieră Zerind. Aportul principalului afluent, Crișul Pietros, este de 4,92 m³/s (155,3 mil.m³/an). Debitul mediu multianual al râului Crișul Repede crește de la 12,1 m³/s (381,8 mil.m³/an) în secțiunea Ciucea, la 25,4 m³/s (801,6 mil.m³/an) în secțiunea Oradea. Aportul principalului afluent, râul Drăgan, este de 6,83 m³/s (215,5 mil.m³/an).

³ PLANUL DE MANAGEMENT AL SPAȚIULUI HIDROGRAFIC CRIȘURI, pag 14

Memoriu de prezentare

Debitul mediu multianual al râului Barcău crește de la 0,781 m³/s (24,6 mil.m³/an) în secțiunea Valcău de Sus, la 6,14 m³/s (193,8 mil.m³/an) în secțiunea Sălard. Aportul principalului afluent, râul Bistra, este de 1,10 m³/s (34,7mil.m³/an).

Debitul mediu multianual al râului Ier crește de la 1,75 m³/s (55,2 mil.m³/an) în secțiunea Andrid, la 2,91 m³/s (91,8 mil.m³/an) în secțiunea Ianca. Aportul principalului afluent Santău este de 0,288 m³/s (9,06 mil.m³/an).

În spațiul hidrografic Crișuri sunt prezente areale cu resurse reduse de apă cum sunt bazinele râurilor: Valea Mare (2,64 l/s/km²), Valea Nouă (3,1 l/s/km²), Tășad (3,4 l/s/km²), Inot (2,5 l/s/km²), Checheț (1,4 l/s/km²) și mai ales sectorul de câmpie joasă a Crișurilor. Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din spațiul hidrografic Crișuri, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 40%.

În spațiul hidrografic Crișuri resursele subterane sunt estimate la 788,4 mil.m³ (25 m³/s), din care 473,04 mil.m³ (15 m³/s) provin din surse freatice și 315,36 mil.m³ (10 m³/s) din surse de adâncime.

Lacuri de acumulare

Acumulările permanente din spațiul hidrografic Crișuri sunt în număr de 46 și au ca folosință principală apărarea împotriva inundațiilor. Cele mai importante sunt: Drăgan, Leșu, Lugașu, Tileagd, Tauț, Sălacea, Fegernic, Rovina, Crestur-Abramuț.

Acumularea Drăgan situată pe râul Drăgan, a fost dată în exploatare la sfârșitul anului 1988, fiind construită în scopul producerii energiei electrice, atenuării viiturilor și asigurării cerințelor de apă. Barajul are lungimea frontului barat de 424 m, înălțimea maximă de 120 m și poate reține un volum maxim de 112 milioane m². La nivel normal de retenție (NNR), acumularea are o suprafață de 292 ha.

Acumularea Leșu situată pe râul Iad, a fost dată în exploatare la sfârșitul anului 1973, fiind construită în scopul asigurării cerințelor de apă, atenuării viiturilor și producerii energiei electrice. Barajul are lungimea frontului barat de 180 m, înălțimea de 60,5 m și poate reține un volum de 28,3 milioane m³. Acumularea are suprafața la NNR de 138,12 ha. Acumulările Drăgan și Leșu fac parte din Amenajarea Hidroenergetică Drăgan - Iad. Acumularea Lugașu, amplasată pe râul Crișul Repede, a fost dată în folosință în anul 1989, fiind construită în principal cu scopul producerii energiei electrice, dar având un rol însemnat și în atenuarea viiturilor și asigurarea cerințelor de apă pentru folosințele din aval. Barajul are înălțimea de 37,5 m. Volumul acumulării la NNR este de 63,47 milioane m³, iar suprafața de 538 ha.

Acumularea Tileagd, amplasată pe Crișul Repede în aval de acumularea Lugașu, a fost dată în folosință în anul 1988. Barajul are înălțimea de 37,5 m. Volumul acumulării la NNR este de 52,94 milioane m³, iar suprafața de 605 ha. Acumularea a fost construită cu

scopul principal de producere a energiei electrice, având un rol important și în atenuarea viiturilor și asigurarea cerințele de apă pentru folosințele din aval. Acumulările Lugașu și Tileagd fac parte din Amenajarea Hidroenergetică Crișul Repede Aval.

Acumularea Tauț este situată pe râul Cigher, a fost dată în folosință în 1970. Barajul are înălțimea de 22 m și lungimea frontului barat de 508 m. Acumularea poate reține un volum total de 33,7 milioane m³ și are o suprafață de 240 ha la nivelul normal de retenție. Rolul acumulării este de atenuare a viiturilor, asigurarea apei pentru irigații și folosință piscicolă.

În construcție sunt acumulările: Mihăileni (pe Crișul Alb), Suplacu de Barcău (pe Barcău) și polderul Ginta (pe Crișul Negru).

Lacuri artificiale

Lacul Ghioroc este un lac artificial, format prin acumularea apei în gropile rezultate în urma exploatării industriale a balastului în perioada anilor 1950 - 1996. Exploatarea balastului s-a efectuat mecanizat în mai multe etape, cu dragline până la 6-7 m, iar ulterior cu diferite soluții tehnice: dragă, platformă plutitoare, graifere, până la adâncime de 20 – 30 m, activitatea de extragere a balastului fiind sistată în anul 1996. Lacul Ghioroc s-a format din mai multe gropi de balastieră învecinate (5 - 7 ochiuri), rezultând o suprafață de 53 ha luciu de apă, cu adâncimea maximă estimată la circa 20 - 30 m, iar adâncimea medie estimată la 10 m.

1.7. Date geo-morfologice ale spațiului hidrografic Crișuri

Relieful spațiului hidrografic Crișuri este compus din 3 zone geomorfologice:

- munți (în proporție de 22,4%);
- dealuri (29,3%);
- câmpii (48,4%)

eșalonate în ordine de la est la vest și prezentând altitudini între 1849 m (vârful Bihor, din Munții Bihor) și 85 m (în câmpia joasă a Crișului Alb).

Relieful spațiului hidrografic Crișuri este constituit din Munții Apuseni și părți din Dealurile de Vest și Câmpia de Vest sau a Tisei). Sectorul montan situat în jumătatea estică și sudică, (cu înălțimi începând de la 500 m) este reprezentat de:

- munții înalți (Bihorului, Vlădeasa și Găina);
- mijlocii (Metaliferi);
- joși (Zarandului, Codru Moma, Pădurea Craiului și Plopiș) și
- depresiuni (Gurahonț, Hălmagiu, Brad, Beiuș, Holod, Vad-Borod, Huedin, Șimleu, Ierului) ce pătrund în sectorul montan în lungul cursurilor de apă principale.

Memoriu de prezentare

Dealurile: Tăutului, Cuiedului, Codrului, Pădurii Craiului, Oradei, Ghepișului, Dernei etc., formează o treaptă mai joasă și îngustă, cu lățime variabilă la poalele munților (au înălțimi între 200-500 m) în care râurile principale și-au format văi largi și terase.

Câmpia (cu altitudine <200 m) face parte din marea unitate a Câmpiei de Vest, prezintă în câmpia joasă o arie aluvionară intensă, străbătută de ape curgătoare ce au o direcție generală est-vest.

Utilizarea terenului

Modul de utilizare a terenului spațiului hidrografic Crișuri, este influențat de condițiile fizico-geografice, cât și de factorii antropici.

Terenurile arabile reprezintă 20,2 %, pădurile 33,4 % și sunt dezvoltate în special în sectoarele montane și de dealuri înalte. Culturile perene au o dezvoltare relativ mare ocupând 41,6 %, iar celelalte categorii ocupă suprafețe mai reduse (0,27 % luciile de apă).

Geologia zonei

Alcătuirea geologică a zonei și constituția petrografică a formelor de relief constituie un element de bază ce influențează corpurile de apă de suprafață și din subteran și condiționează apariția scurgerilor maxime.

Formațiunile geologice din bazinul Crișuri sunt foarte variate din punct de vedere petrografic în funcție de relief. Munții Apuseni aparțin zonei cristalino–mezozoice și sunt compuși dominant din șisturi cristaline și granițe, la care se adaugă subordonat sedimentarul permio-mezozoic (Munții Bihor, Pădurea Craiului și Codru Moma). Sectorul este fragmentat în blocuri care au condus la formarea de horsturi și grabene răsfirate digital față de masivul central. Peste Autohtonul de Bihor a avut loc formarea unei pânze de sariaj (Pânza de Codru) de o amploare foarte redusă, ce cuprinde o fâșie din munții Pădurea Craiului, Codru Moma și Bihor. Sedimentarul, așezat foarte discordant peste cristalin, s-a depus în zone largi, de vârste și amplitudini diferite, s-a format peste unitățile hercinice începând din permian și păstrate în special în munții: Codru Moma, Pădurea Craiului și Bihor.

Zona de câmpie din vestul spațiului hidrografic Crișuri are un fundament cristalin mai puțin scufundat și s-a format prin aluvionarea Depresiunii Panonice în miocen (cu marne și argile) și în pliocen (marne, nisipuri, argile, pietrișuri). În albiile râurilor principale, ce străbat relieful câmpiei apar aluviuni de vârstă holocenă, reprezentate prin pietrișuri și mai ales prin nisipuri. Nivelele mai înalte ale câmpiei sunt alcătuite din depozite loessoidale și aluviuni vechi care au în cea mai mare parte substrat silicios, substratul calcaros este prezent izolat în sectoare ale munților: Pădurea Craiului, Codru Moma, Bihor, Găina și în Depresiunea Huedin și cu totul izolat substratul organic în câmpia joasă a Ierului.

1.8. Date climatologice ale spațiului hidrografic Crișuri

Prin așezarea în partea de vest a țării, spațiul hidrografic al Crișurilor se încadrează în tipul de climat temperat continental cu influențe vestice (oceanice) și mediteraneene. Temperatura medie multianuală variază între 10°C în sectorul de câmpie din vest (la stațiile meteorologice: Săcueni, Oradea, Salonta, Chișineu Criș), 6-9°C în sectorul dealurilor și depresiunilor (Borod, Stei, Gurahonț), 4°C în zona montană la Stâna de Vale (1108 m) și 1°C la Vlădeasa la altitudinea de 1.836 m.

Cantitățile medii multianuale de precipitații variază în funcție de altitudinea reliefului și variază între 500-600 mm în câmpie, 800-900 mm în dealuri și depresiuni, iar în sectoarele montane putând atinge 1.400-1.500 mm, izolat mai bogate pe versanții cu expoziție general vestică, putând depăși 1.600 mm (Stâna de Vale).

Regimul vântului este determinat atât de particularitățile generale ale atmosferei, cât și de particularitățile suprafeței active, evident fiind rolul de baraj orografic al Munților Apuseni, care determină prin orientare și altitudine particularitățile regionale ale vântului. Vitezele medii multianuale ale vântului sunt cuprinse între 1-3 m/s, în câmpie și în dealurile joase și ating 6-7 m/s la cele mai mari altitudini.

2. EVALUAREA RISCULUI LA INUNDAȚII

2.1 Identificarea principalelor cauze ale inundațiilor

Inundația înseamnă acoperirea temporară cu apă a unui teren care nu este acoperit în mod obișnuit cu apă.

Cauza inundațiilor este revărsarea peste maluri a apelor curgătoare sau a lacurilor. Inundațiile pot avea loc în urma ploilor torențiale, în timpul viiturilor, topirii bruște a zăpezilor, etc. Uneori, inundațiile au loc la gura râurilor de câmpie, în urma acțiunii vânturilor care bat dinspre mare, a cutremurelor de pământ submarine, etc.

PRECIPITAȚIILE IN BH CRIȘURI

În bazinul hidrografic Crișuri cantitățile medii multianuale de precipitații variază în funcție de altitudinea reliefului și variază între 500-600 mm în câmpie, 800-900 mm în dealuri și depresiuni, iar în sectoarele montane putând atinge 1.400-1.500 mm, izolat mai bogate pe versanții cu expunere general vestică, putând depăși 1.600 mm (Stâna de Vale).

Prin așezarea în partea de vest a țării, bazinul hidrografic al Crișurilor se încadrează în tipul de climat temperat continental cu influențe vestice (oceanice) și mediteraneene.

Pe teritoriul sau în imediata apropiere a bazinului hidrografic Crișuri se află 18 stații meteorologice administrate și întreținute de Administrația Națională de Meteorologie (ANM), repartizate pe sub-bazine hidrografice componente. În plus, circa 88 de stații hidrometrice

Memoriu de prezentare

din subordinea Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGA) monitorizează date meteorologice în bazinul hidrografic Crișuri.

În funcție de cantitatea de apă și durată, precipitațiile pot fi:

- **de lungă durată și abundente** = sunt caracteristice anotimpului de toamnă și în zonele montane înalte. Sunt cunoscute sub numele de "ploi mocănești" și durează cel puțin 6 ore. Cantitatea minimă de apă pe care pot să o dea este de 0.5 l/oră;
- **de lungă durată și puțin abundente** = se numesc burnițe și sunt alcătuite din picături foarte fine de apă, mai frecvente în perioada rece a anului;
- **de scurtă durată și abundente** = se numesc averse și sunt caracteristice perioadei calde ale anului. Aceste precipitații încep și se sfârșesc brusc, sunt însoțite de oraje (fulgere însoțite de tunete) și dau cantități mari de apă;
- **de scurtă durată și puțin abundente** = se numesc bure de ploaie sau fulguieli, în funcție de anotimp.

Ploile torențiale sunt ploi foarte puternice cu o durată mai mică de 24 de ore și care depășesc o anumită limită de intensitate care variază de la o zonă geografică la alta. În consecință, ploile care au o durată mai mare de 24 ore sau nu se încadrează în limitele de torențialitate sunt ploi netorențiale.

Ploile torențiale au două particularități:

- cu cât durata ploii este mai mare cu atât intensitatea este mai redusă;
- ploile torențiale de mare intensitate nu acoperă decât o suprafață foarte redusă a bazinului de recepție, cel mult de ordinul zecilor de km².

Factorii care influențează repartitia precipitațiilor sunt: altitudinea și influențele exercitate în teritoriu. Astfel:

- în zona de câmpie media precipitațiilor variază între 400-600 mm;
- în zona de podiș și deal cantitatea precipitațiilor variază între 600-800 mm;
- în zona montană de până la 1.000 m, cantitatea de precipitații variază între 800-1.000 mm, iar în munții de peste 1.000 m, media precipitațiilor variază între 1.000-1.200 mm. În zona montană predomină precipitațiile sub formă de zăpadă.

VIITURILE

Viiturile se produc ca urmare a unor ploi torențiale cu intensități mari (viituri pluviale), a topirii rapide a zăpezii (viituri nivale) sau din cauze mixte (viituri pluvio-nivale). În funcție de distribuția în timp a precipitațiilor, viiturile sunt simple sau singulare (caracterizate printr-un singur vârf) și complexe sau compuse (cu mai multe vârfuri). În perioadele de îngheț, scurgerile de sloiuri pot provoca baraje naturale (zăpoare) care blochează scurgerea, generând creșteri de nivel în spatele acestora sau scurgeri puternice în momentul ruperii.

Memoriu de prezentare

În bazinul hidrografic Crișuri se formează viituri în toate anotimpurile anului, dar cele mai remarcabile sunt în sezonul de iarnă, primăvară și vară, în funcție de aportul de umezeală adus de către masele de aer.

O viitura produsă de ploi torențiale poate fi considerată rapidă atunci când sunt îndeplinite următoarele condiții:

- suprafața bazinului de recepție este cuprinsă între câțiva km² și 200 km²;
- timpul de concentrare este mai mic de 6 ore;
- durata ploii torențiale este de maxim 3 ore;
- viitura este generată de o precipitație torențială care depășește 100 l/m².

Elementele care favorizează producerea viiturilor rapide pot fi grupate în:

a) Caracteristici fizico-geografice ale bazinului și rețelei hidrografice:

- suprafața bazinului;
- forma bazinului;
- factori geologici (roci cu permeabilitate mică);
- factori pedologici (soluri cu permeabilitate mică sau umectare);
- panta versanților;
- panta râului principal;
- densitatea rețelei de drenaj;
- gradul de împădurire (lipsa pădurii);
- utilizarea terenului;
- textura solului;
- capacitatea de înmagazinare a coloanei de sol.

b) Factori agravanți (naturali și antropici)

- naturali (umiditatea inițială a solului din bazin, friabilitatea rocilor),
- antropici (lipsa măsurilor anti - erozionale și de corectare a formațiunilor torențiale, despăduririle excesive, practice agricole neadecvate).

EROZIUNEA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

Eroziunea solului de către apă, vânt sau modul de cultivare afectează atât agricultura cât și mediul înconjurător. Pierderile de sol, cât și impacturile asociate acestuia, constituie unul din cele mai importante probleme actuale de mediu.

Eroziunea solului este un proces care se poate desfășura lent ori cu o rată alarmantă de producere care provoacă mari pierderi de sol. Pierderea de sol pe teritoriul agricol se poate reflecta în reducerea potențialului de producție, în calitatea slabă a apelor de suprafață și în afectarea rețelei hidrografice.

Memoriu de prezentare

Eroziunea solului depinde de următorii factori:

- intensitatea precipitațiilor și a scurgerii;
- erodabilitatea solului;
- gradientul de pantă și lungimea ei;
- vegetația acoperitoare (învelișul vegetal);
- măsurile de conservare adoptate.

Suprafețele sub-bazinelor hidrografice din bazinul hidrografic Crișuri, sensibile la eroziune de suprafață, însumează 1.307.500 ha.

Factori declanșatori: Pe versanți, o parte din apa de precipitații se scurge la suprafața solului, coeficientul de scurgere fiind condiționat de gradul de înclinare a terenului și de textura solurilor. Și expoziția versanților intervine ca factor de condiționare a regimului aero-hidric al solurilor de pe versanți, prin repartiția diferențiată a luminii și în special a căldurii.

Iluminarea și încălzirea mai puternică a versanților sudici determină o evaporație a apei mai intensă, în solurile de aici alternând perioadele în care circulația apei este descendentă, cu cele în care apa circulă ascendent. De asemenea, expunerea sudică determină primăvara topirea mai rapidă a zăpezii și pierderea din această cauză a unei cantități apreciabile de apă, prin scurgerea de suprafață. Dimpotrivă, pe versanții nordici, evaporația mai redusă și infiltrarea în sol a unei cantități mai mari de apă, prin topirea lentă a zăpezii, imprimă solurilor un regim al apei și aerului specific și diferit de al solurilor situate pe versanții expuși sudic.

Starea de eroziune a rețelei hidrografice rezultă din criteriul torențialității în funcție de debitul lichid specific cu asigurarea de 1% și debitul solid specific mediu anual.

Această eroziune se găsește în relație de intercondiționare și cu mărimea suprafeței de recepție, criteriul morfometric bazat pe dimensiunile ravenei, poziția față de linia de cea mai mare pantă a versantului, poziția față de axa sinclinalului, litologia și stratificația terenului, obiective periclitare din aval etc.

Starea de afectare a suprafeței terenului se exprimă prin indicatorii care pun în evidență și permit prognozarea evoluției formațiunilor torențiale în adâncime.

Factori favorizanți : Evoluția formațiunilor de adâncime este ciclică și se desfășoară printr-o succesiune de stadii în cadrul cărora, raportul dintre procesele de eroziune, transport și acumulare are valori diferite. Acestea se dezvoltă în cadrul unui sistem deschis care tinde spre realizarea unor forme relativ stabile.

Un sistem deschis primește și cedează materie și energie prin intermediul unei suprafețe de separație; el trebuie să transforme materia și energia primită în energie necesară întreținerii procesului.

Memoriu de prezentare

Factori potențiali: șuvoaiele formate prin contopirea treptată a șiroirilor efemere de pe versanți au tendința de a-și modela un canal, pe linia de cea mai mare pantă. Canalele astfel formate, prezintă în profil longitudinal, numeroase discontinuități datorate regimului hidraulic al șiroirilor, formelor de microrelief, modificărilor de rugozitate, rezistenței diferențiate la eroziune a orizonturilor intersectate etc.

Regimul hidraulic al șiroirilor este pulsatoriu, sub formă de valuri cu lungimi și viteze variabile.

2.2 Frecvența și amploarea inundațiilor

Frecvența de producere a inundațiilor și amploarea acestora au crescut, datorit, în principal, schimbărilor climatice și reducerii capacității de transport a albiilor, prin dezvoltarea în general a localităților în albia majoră a cursurilor de apă.

Evenimente deosebite care au avut urmări catastrofale au fost produse de:

- viitura 14-16.06.1997 din bazinul hidrografic al Barcăului (13 persoane decedate la Suplacu de Barcău, a afectat 333 gospodării (33 distruse, 17 avariate, 283 inundate), 3 km căi de comunicație, 5 km de rețele stradale, 2.500 ha de terenuri agricole, obiective industriale, obiective social-economice, poduri și podețe și moartea unui număr mare de animale, pagubele totale ridicându-se la circa 18 miliarde lei (valoarea calculată în anul 1997);
- viitura generală din 23.02 – 01.03.1999 ce au produs nivele istorice pe Barcău la Marghita. Viiturile au avut asigurări de producere de 2-5% pe Barcău, de 3-5 % pe Crișul Negru și de 5% pe Crișul Alb inferior.

În anul 2005, pe teritoriul României s-au produs șase inundații catastrofale cu o probabilitate de producere între 1% și 0,5%: în luna aprilie - bazinele Timiș și Bega, în luna iunie - bazinele Argeș, Vedea și Olt, în luna iulie - bazinele Trotuș și Șiret inferior; în luna august - bazinul Siret superior, în luna septembrie - bazinele Ialomița, Dâmbovița și Litoral, în luna decembrie - bazinele din spațiul hidrografic Banat.

Estimativ suprafețele inundabile pe bazine hidrografice precum și populația și numărul localităților potențial inundabile de pe teritoriul României la debitele cu probabilitatea de depășire de 1% sunt prezentate în tabelul 2 și în figura 2.⁴

⁴ PLANUL NATIONAL DE AMENAJARE A BAZINELOR HIDROGRAFICE DIN ROMANIA, pag 145

Memoriu de prezentare

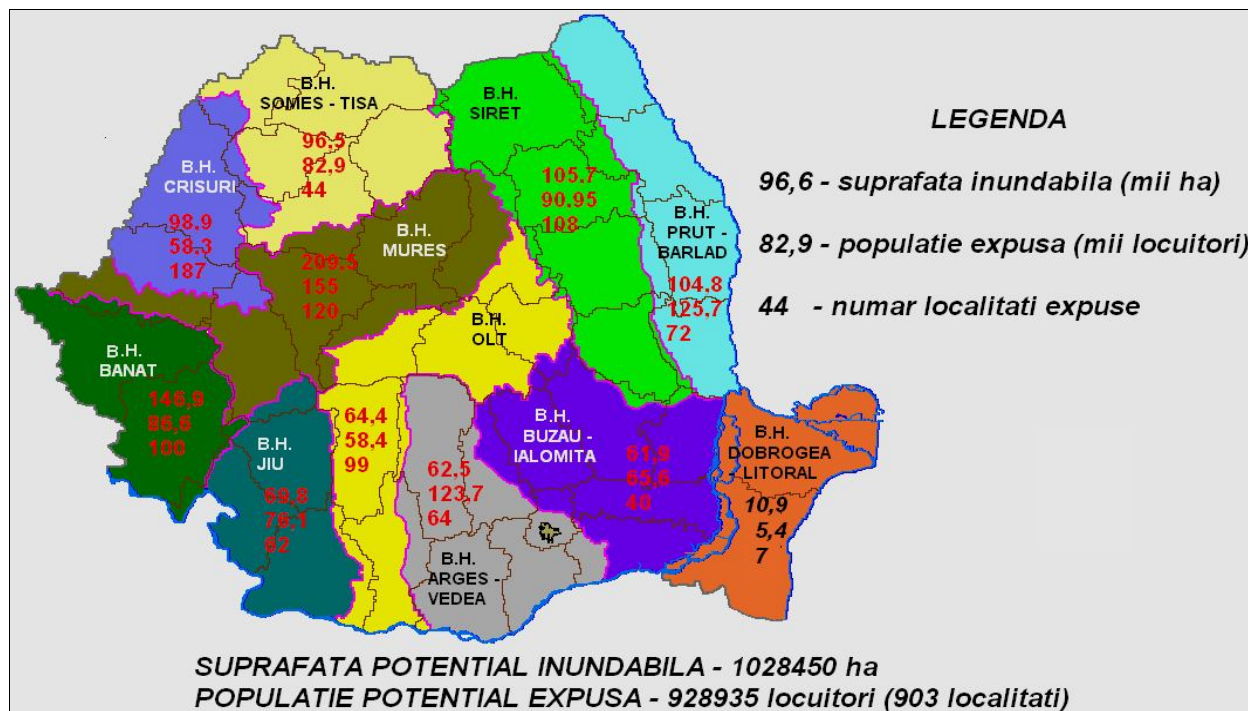


Figura 2. Inundabilitatea potențială pe teritoriul României

Tabel 2 - Inundabilitatea potențială⁵

Districutul de bazin hidrografic	Suprafața inundabilă (ha)	Populația expusă riscului la inundații (nr. locuitori)	Localități afectate (nr.)
Crișuri	98.900	58.351	187

2.3 Consecințe negative survenite ca urmare a inundațiilor trecute și consecințele potențiale ale unor inundații viitoare

2.3.1 Consecințe negative ale inundațiilor in BH Crișuri

În perioada aprilie-septembrie 2005 au fost atinse cele mai ridicate limite ale nivelului râurilor, ce a condus la inundarea unor suprafețe întinse cu daune materiale și umane severe.

Situația existentă a bazinului hidrografic Crișuri, ca urmare a constatărilor privind managementul riscului la inundații este următoarea:

- suprafața de teren ce prezintă eroziuni severe ale solului în arealul analizat este de 98.900 ha²;
- colmatări semnificative, cu largă întindere a râurilor și acumulărilor alunecări de noroi frecvente și inundații încărcate cu noroi cu afectarea localităților;

⁵ PLANUL NAȚIONAL DE AMENAJARE A BAZINELOR HIDROGRAFICE DIN ROMANIA, pag 139

Memoriu de prezentare

- efectuarea de arături perpendicular pe curbele de nivel în detrimentul celor pe curbele de nivel ce conduce la eroziunea solului și la scurgeri rapide ale apei din precipitații;
- regularizarea cursurilor de apă și construcția de diguri lungi și înalte provoacă eroziune activă a albiei râurilor ceea ce duce la cedarea unor poduri;
- scurgeri de ape meteorice rapide de pe terenurile în pantă cu vegetație redusă în timpul sezonelor cu precipitații abundente;
- starea deteriorată a digurilor conduce la situații de rupere a acestora cu producere de inundații.

Ca urmare a efectelor produse la inundații, din analiza efectuată privind managementul riscului la inundații, s-au constatat următoarele situații de risc cu impact asupra calității mediului:

- schimbările climatice,
- dezvoltarea haotică și eroziunea crescută vor duce la creșterea vulnerabilității economice și sociale, privind riscul la inundații.

Colmatarea acumulărilor de apă, reducerea debitelor acviferului subteran cuplate cu efectele schimbărilor climatice, pot conduce la creșterea deficitului de apă.

În scopul limitării impactului asupra factorilor de mediu la inundații în vederea reducerii efectelor negative, se impun următoarele măsuri:

- demararea unui program pe termen lung de stabilizare a solului însoțit de reîmpădurire;
- demararea unui program pe termen lung de realizare a arăturilor pe curbele de nivel în locul arăturii în lungul pantei;
- îmbunătățirea sistemului de avertizare la inundații și educarea populației din localitățile situate în zone inundabile;
- managementul silviculturii pentru a preveni despăduririle în paralel cu reîmpădurirea;
- verificarea și efectuarea de reparații de apărare la inundații;
- regularizarea cursurilor râurilor, avându-se în vedere profilul, biodiversitatea din arealele protejate.

2.3.2 Consecințe potențiale ale viitoarelor inundații

În România în această perioadă se conturează clar o tendință de dezvoltare și se construiește foarte mult, deci cerința din punct de vedere economic este foarte mare și poate uneori este depășită cantitatea prevăzută în autorizațiile și avizele emise. Până ce aceste probleme vor fi reglementate și depășite, ca o primă măsură ce trebuie aplicată este aceea de a se întări controlul asupra acestor exploatare, asupra respectării legislației existente de

Memoriu de prezentare

către cei ce sunt în măsură să aplice legea. În urma inventarierii balastierelor din cadrul spațiului hidrografic Crișuri, în anul 2006 a fost extras un volum mediu de balast de 47.373 m³.

În cazul extragerii balastului și nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă, această presiune poate fi considerată importantă mai ales în cazul în care apar efecte negative, de natură:

- hidraulică, constând în modificarea regimului natural al curgerii apei și implicit al transportului de aluviuni;
- morfologică, constând din declanșarea și/sau amplificarea unor procese de eroziune și/sau depunerea aluvionară în sectorul de influență al balastierei;
- hidrogeologică, constând din modificarea regimului natural al nivelurilor apelor subterane din zona adiacentă;
- poluantă, constând din alterarea calității apelor de suprafață ca urmare a deversărilor tehnologice poluante de la utilajele din cadrul balastierelor;
- a afecta lucrările de amenajare, de protecție sau de traversare a albiei, putând afecta siguranța și eficiența funcționării acestora sau altor infrastructuri ingineresti destinate captării apei sau peisajelor.

De asemenea, această presiune poate avea un impact semnificativ mai ales în cazurile în care condițiile specifice impuse prin autorizația de gospodărire a apelor nu sunt respectate, și anume:

- realizarea secțiunilor optime de scurgere;
- regularizarea și igienizarea râului în zona de exploatare;
- păstrarea talvegului natural al râului;
- respectarea perimetrelor de exploatare;
- volumele de balast extrase să nu depășească volumele depuse prin aport la viituri.

O altă categorie de presiuni o constituie amenajările complexe hidro-ameliorative pentru eliminarea excesului de umiditate din sol și combaterea fenomenului de mlăștinire în scopul extinderii terenurilor pentru agricultură, unele dintre aceste lucrări fiind începute încă din secolul XIX. În perioada 1950-1990 au fost realizate ample investiții în amenajări de îmbunătățiri funciare constituite în principal din lucrări de desecare-drenaj pentru combaterea excesului de apă pe terenurile agricole, însoțite adeseori de lucrări de apărate împotriva inundațiilor prin regularizarea cursurilor de apă, îndiguire, executarea de baraje și poldere, precum și lucrări pentru combaterea eroziunii solului și amenajări pentru irigații.

Cele mai importante sisteme de desecare sunt: Valea Ierului, Teuz, Budieru, Chiser Pogancier, Canalul Colector mal stâng Inand, Canalul Colector mal drept Cefa, Hanios - Vărșand, Canalul Morilor.

Memoriu de prezentare

Tot în aceeași categorie de alte presiuni se pot înscrie și exploatarea forestiere, în cazul în care acestea se fac haotic, nerespectând prevederile legale, efectul lor materializându-se asupra stabilității terenului (prin apariția eroziunii, formarea de torenți, alunecări de maluri, amplificarea viiturilor, scăderea ratei de realimentare a straturilor acvifere etc.). Situația se va îmbunătăți odată cu demararea acțiunilor de reîmpădurire, al căror efecte cu siguranță vor fi resimțite în perioada următoare.

2.4 Analiza eficienței structurilor de apărare existente împotriva inundațiilor

Pe lângă degradarea semnificativă produsă de alterările naturale hidro-morfologice asupra corpurilor de apă, există un număr considerabil de proiecte propuse pentru producere de energie electrică, apărare împotriva inundațiilor, îndiguri și regularizări - în diferite stadii de planificare și implementare.

2.4.1 Repartiția lucrărilor hidrotehnice aprobate și tipul acestora

Lucrările hidrotehnice care se desfășoară în BH Crișuri, aprobate pe județe, sunt prezentate în tabelul 3.

Tabel 3. Lucrări hidrotehnice aprobate pentru execuție

Județ	Lucrări hidrotehnice	Cod
Arad	Amenajarea Valea Hălmăgel	RM_1
	Amenajarea Valea Mideș – Acumulare nepermanentă și recalibrare albie	RM_3
	Amenajarea Valea Lunçsoara	RM_2
	Amenajarea Valea Mare la Târnova	RL_13
	Protecția digurilor de pe malul stâng al râului Crișul Negru împotriva infiltrațiilor în zona localităților Zerind și Iermata Neagră	RM_5
	Amenajarea Valea Moneasa (acumulare nepermanentă)	RM_6
Bihor	Acumularea nepermanentă Corbești	RM_22
	Acumularea nepermanentă Poiana	RM_18
	Amenajare Valea Adona	RL_34
	Amenajare Valea Crăiasa	RM_16
	Amenajare Crișul Repede și afluenți – (Intravilan Oradea, uzina de apă acumularea Fughiu, Aușeu, Vadul Crișului, Suncius, Bulz, Ciucea)	RM_8

Memoriu de prezentare

	Amenajare Valea Crișul Mic	RL_39
	Amenajare lucrări pentru înlăturarea efectelor calamitațiilor naturale produse in BH Crișul Negru	RM_7
	Amenajare Valea Dobricionești	RM_11
	Ecologizare Crișul Repede	RM_19
	Permanentizarea acumulării Egher	RM_109
	Acumularea permanentă Suplacul de Barcău și recalibrare albie (14-16 iunie 1997), jud. Sălaj si Bihor	RM_23
	Amenajare Valea Gepiș	RM_9
	Acumulare nepermanentă Ginta	RM_15
	Protecții de mal punctuale in BH Crișul Negru apărute in urma viiturilor din 2004	RM_28
	Amenajare Valea Bistra	RM_20
	Amenajare Valea Borumblaca	RM_21
	Amenajare Valea Nimăiești	RM_13
	Amenajare Valea Izvor	RM_12
Hunedoara	Acumularea Mihăileni	AM_4
	Amenajare Valea Ribița	RL_16
	Amenajare Valea București	RM_27
	Amenajare Valea Luncoi	RM_26

Proiectele hidrotehnice care se desfășoară in BH Crișuri sunt:

- proiect care include acumulare, notat cu TL_acu;
- proiect care include diguri, notat cu TL_dig;
- proiect care include praguri de fund, notat cu TL_pr;
- proiect care include lucrări de consolidare sau apărare mal, notat cu TL_ml;
- proiect care include lucrări de recalibrare a albiei (adâncire sau lărgire), notat cu TL_rc

Memoriu de prezentare

În tabelul 4 sunt prezentate lucrările în curs de execuție.

Tabel 4. Lucrări hidrotehnice în curs de execuție în BH Crișuri

Nr. crt.	Cod	TL_acu	TL_dig	TL_pr	TL_ml	TL_rc
1	RM_22	*	*			
2	RM_18	*	*			
3	RL_34			*	*	
4	RM_16			*	*	*
5	RM_8		*	*	*	*
6	RL_39			*	*	*
7	RM_7				*	*
8	RM_11			*	*	*
9	RM_19		*	*	*	*
10	RM_109	*		*	*	*
11	RM_23	*	*	*	*	*
12	RM_1	*		*	*	*
13	RM_3	*	*	*	*	*
14	RM_9			*	*	*
15	RM_15	*	*			
16	RM_2	*		*	*	*
17	AM_4	*				
18	RM_6	*		*	*	*
19	RL_16			*	*	*
20	RM_27				*	*
21	RM_26			*	*	*
22	RM_28		*	*	*	*
23	RL_13		*	*	*	*
24	RM_20			*	*	*
25	RM_21			*	*	*
26	RM_13			*	*	*
27	RM_12			*	*	*
28	RM_5				*	
TOTAL		10	9	21	24	22

În figurile 3-16⁶ sunt prezentate fotografiile ale cursurilor de apă din Bazinul Hidrografic Crișuri în care sunt în curs de executare lucrări hidrotehnice.

În Anexa 1 sunt prezentate fotografiile realizate în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice, atât în cazul celor ce vor fi realizate în arii protejate, cât și în afara acestora. Fotografiile au fost realizate de specialiștii SC House Construct Invest Environment SRL în timpul observațiilor în teren.

⁶ NOTA. Fotografiile din prezenta lucrare sunt făcute în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice (aflate în curs de execuție sau propuse în PPPDEI) de către specialiștii SC House Construct Invest Environment SRL

Memoriu de prezentare



Figura 3. Comuna Hălmăgel, județul Arad



Figura 4. Comuna Hălmăgel Amonte uzina de apă a comunei



Figura 5. Zona inundabilă a comunei Hălmăgel



Figura 6. Intrare sat Sârbi (zona inundabilă)



Figura 7. Sat Sârbi, cătunul Luncani (zona inundabilă)



Figura 8. Baraj râul Hălmăgel

Memoriu de prezentare



Figura 9 Aval baraj râul Hălmăgel



Figura 10 Baraj râul Hălmăgel



Figura 11 Intravilan Beliu – Cursul Valea Mides (zona inundabilă)



Figura 12. Intravilan Secaci – Valea Mides (zona inundabilă)



Figura 13. Intravilan Comuna Beliu - Valea Mides (zona inundabilă)



Figura 14. Valea Almașului (zona inundabilă)

Memoriu de prezentare



Figura 15 Râul Luncșoara



Figura 16. Intravilan Secaci – Valea Mides
(zona inundabilă)



Figura 17. Gabioane Valea Almașului



Figura 18. Intravilan comuna Beliu, județul Arad

3. ACȚIUNI, MĂSURI ȘI SOLUȚII DE REDUCERE A RISCULUI LA INUNDAȚII

Managementul riscului la inundații înseamnă aplicarea unor politici, proceduri și practici având ca obiective identificarea riscurilor, analiza și evaluarea lor, tratarea, monitorizarea și reevaluarea riscurilor în vederea reducerii acestora, astfel încât comunitățile umane, toți cetățenii să poată trăi, munci și să-și satisfacă nevoile și aspirațiile într-un mediu fizic și social durabil (PPPDEI in BH Crișuri).

Practica mondială a demonstrat că apariția inundațiilor nu poate fi evitată, însă ele pot fi gestionate, iar efectele lor pot fi reduse printr-un proces sistematic, care conduc la un șir de măsuri și acțiuni menite să contribuie la diminuarea riscului asociat acestor fenomene.

Managementul riscului la inundații este astfel rezultatul unei combinații ample, dintre măsurile și acțiunile preventive premergătoare producerii fenomenului, cele cu caracter operativ din timpul desfășurării inundațiilor și cele de refacere întreprinse post inundații (de reconstrucție și învățăminte deprinse ca urmare a producerii fenomenului).

Activitati preventive (de prevenire, protecție și pregătire)

Aceste acțiuni sunt concentrate spre prevenirea/diminuarea pagubelor potențiale generate de inundații prin:

- evitarea construcției de locuințe și de obiective sociale, culturale și/sau economice în zonele potențial inundabile, cu prezentarea în documentațiile de urbanism a datelor privind efectele inundațiilor anterioare; adaptarea dezvoltărilor viitoare la condițiile de risc la inundații;
- promovarea unor practici adecvate de utilizare a terenurilor și a terenurilor agricole și silvice;
- realizarea de măsuri structurale de protecție, inclusiv în zona podurilor și podețelor;
- realizarea de măsuri nestructurale (controlul utilizării albiilor minore, elaborarea planurilor bazinale de reducere a riscului la inundații și a programelor de măsuri; introducerea sistemelor de asigurări etc.)
- identificarea de detaliu, delimitarea geografică a zonelor de risc natural la inundații de pe teritoriul unității administrativ-teritoriale, înscrierea acestor zone în planurile de urbanism general și prevederea în regulamentele de urbanism a măsurilor specifice privind prevenirea și atenuarea riscului la inundații, realizarea construcțiilor și utilizarea terenurilor;
- implementarea sistemelor de prognoză, avertizare și alarmare pentru cazuri de inundații;
- întreținerea infrastructurilor existente de protecție împotriva inundațiilor și a albiilor cursurilor de apă;
- execuția lucrărilor de protecție împotriva afluerilor albiilor râurilor în zona podurilor și podețelor existente;

Memoriu de prezentare

- comunicarea cu populația și educarea ei în privința riscului la inundații și a modului ei de acțiune în situații de urgență.

Activități de management operativ ce se întreprind în timpul desfășurării fenomenului de inundații:

- detectarea posibilității formării viiturilor și a inundațiilor probabile;
- prognozarea evoluției și propagării viiturilor în lungul cursurilor de apă;
- avertizarea autorităților și a populației asupra întinderii, severității și a timpului de apariție a inundațiilor;
- organizarea și acțiunile de răspuns ale autorităților și ale populației pentru situații de urgență;
- asigurarea de resurse (materiale, financiare, umane) la nivel județean pentru intervenții operative;
- activarea instituțiilor operaționale, mobilizarea resurselor etc.

Activități ce se întreprind după trecerea fenomenului de inundații

- ajutorarea pentru satisfacerea necesităților imediate ale populației afectate de dezastru și revenirea la viața normală;
- reconstrucția clădirilor avariate, a infrastructurilor și a celor din sistemul de protecție împotriva inundațiilor;
- revizuirea activităților de management al inundațiilor în vederea îmbunătățirii procesului de planificare a intervenției pentru a face față unor evenimente viitoare în zona afectată, precum și în alte zone;
- reconsiderarea zonelor de vulnerabilitate și de risc după fiecare viitură.

3.1. Măsuri nestructurale de protecție împotriva inundațiilor

Măsurile nestructurale constituie o componentă a protecției împotriva inundațiilor și completează măsurile structurale în vederea reducerii vulnerabilității, respectiv micșorarea potențialului de pagube produse de inundație.

Măsurile nestructurale constau în:

- ✚ dezvoltarea de sisteme informaționale de avertizare și prognoză a viiturilor și a sistemelor decizionale de acțiune operativă în timpul și după producerea inundației;
- ✚ stabilirea de reguli de exploatare a acumulărilor bazate pe informații prognostice asupra caracteristicilor, duratei și momentului producerii viiturii;
- ✚ planificarea și gestiunea teritoriului amenințat de inundații prin:
 - zonarea și managementul albiei majore;
 - elaborarea hărților de risc;
 - introducerea restricțiilor de realizare a unor noi construcții în albia inundabilă;
 - precizarea restricțiilor în autorizațiile de construcție;

Memoriu de prezentare

➤ reținerea apei în sol prin planificarea utilizării terenului agricol în mod adecvat.

📌 reforma instituțională:

➤ realizarea unui cadru legal de funcționare și coordonare a instituțiilor responsabile cu elaborarea strategiilor și deciziilor operative la nivel local, bazinal regional și național;

➤ actualizarea și/sau elaborarea de regulamente, planuri de acțiune operativă și modele de intervenție (simulări) pentru scenarii de evenimente, precum și sisteme de cooperare cu apărarea civilă și populația;

➤ activități de conștientizare a populației situate în zonele inundabile și factorilor de decizie la nivel local și niveluri superioare, privind mărimea riscului de inundație, pagubele potențiale, pericolul pierderilor de vieți omenești, modurile de intervenție și de apărare, mijloacele și metodele de atenuare a efectelor inundației după producerea evenimentului;

➤ dezvoltarea unor instrumente economice:

- asigurări de bunuri materiale prin societățile de asigurare;
- elaborarea unor criterii de evaluare corectă a pagubelor și de despăgubire.

Conform PPPDEI în BH Crișuri, dintre măsurile nestructurale aplicate pentru gestionarea situațiilor de criză în caz de inundații, cel mai bine dezvoltate sunt **Planurile de apărare împotriva inundațiilor**.

În conformitate cu legislația în vigoare, la nivelul fiecărui district de bazin hidrografic se întocmesc **Planuri bazinale de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale și Planuri județene de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale**.

Comitetele municipale, orășenești și comunale pentru situații de urgență întocmesc planuri de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor și poluărilor accidentale, cu asistență tehnică din partea unităților de gospodărire a apelor din cadrul ANAR. Planul de apărare al comitetului județean reprezintă o sinteză a planurilor comitetelor și ale obiectivelor, a planurilor sistemelor hidrotehnice și a planurilor de avertizare – alarmare în aval de baraje.

Planurile de apărare pe bazine hidrografice se constituie prin asamblarea planurilor județene de apărare și se întocmesc de către administrațiile bazinale de Ape, se verifică de către Administrația Națională "Apele Române" și se aprobă de Comitetul ministerial pentru situații de urgență.

Memoriu de prezentare

Planurile de apărare împotriva inundațiilor se referă la măsurile care trebuie luate în cele trei faze de desfășurare:

D. Măsurile preventive și de pregătire înainte de inundație;

E. Măsurile operative în perioada de inundație;

F. Măsurile de refacere și restabilire a vieții normale.

D. Măsurile preventive și de pregătire înainte de inundație cuprind următoarele secțiuni:

Organizarea sistemului informațional de gestiune a inundației se realizează prin cele două componente:

- **subsistemul de avertizare, prognoză și informare hidrometeorologică;**
- **subsistemul de decizie și acțiune pentru gestionarea crizei.**

Subsistemul de avertizare, prognoză și informarea hidrometeorologică se asigură de către: compartimentele specializate din cadrul autorităților bazinale de ape (biroul de hidrologie și hidrogeologie, **dispeceratul** Administrației Bazinale de Apă Crișuri), **dispeceratul central** al Administrației Naționale „Apele Române”, Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, Agenția Națională de Meteorologie.

Sistemul informațional hidrometeorologic constă în observarea, măsurarea, înregistrarea și prelucrarea datelor meteorologice și hidrologice, elaborarea prognozelor, avertizărilor și alarmărilor, precum și în transmiterea acestora factorilor implicați în managementul situațiilor de urgență, conform *schemei fluxului informațional* definit în planurile de apărare bazinale, în vederea luării deciziilor și măsurilor acestora.

Schema sinoptică a sistemului informațional hidrometeorologic pe ansamblul fiecărui district de bazin hidrografic, conține următoarele date și informații referitoare la:

- **unitățile meteorologice și hidrologice din bazin;**
- **comitetele județene, municipale, orășenești, comunale;**
- **obiectivele care trebuie avertizate direct;**
- **legăturile cu Centrul operativ al Administrației Naționale “Apele Române”, (ANAR) Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGA) și cu Centrul Operativ pentru situații de urgență din Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice (MMS), precum și cu Administrațiile Bazinale de Apă vecine și organele de resort din țările vecine.**

La nivelul ANAR, sistemul informațional este bazat pe o **Rețea Națională de Transmisie a datelor de gospodărire a apelor**, structurată pe sistem piramidal pe 4 niveluri:

- **nivelul 4 – nivelul local care include unități de producere a datelor (stații hidrometrice și de calitate a datelor, etc, sub jurisdicția unor stații de colectare județene);**

Memoriu de prezentare

- nivelul 3 – nivelul de decizie teritorial și sub-bazinal care include unitățile de colectare a datelor hidrologice (SGA și stații hidrologice), aflate în subordinea Administrațiilor Bazinale de Apă;
- nivelul 2 – nivelul de decizie bazinal, care include Centrele de decizie bazinale din cadrul Administrațiilor Bazinale de Apă;
- nivelul 1 – nivelul național care cuprinde Centrul Național de decizie de la nivelul Administrației Naționale „Apele Române”, INHGA și Ministerului Mediului și Pădurilor.
- Prin acest sistem sunt transmise atât informații operative - *fluxul rapid* (date hidrologice, privind poluări accidentale, accidente la construcțiile hidrotehnice, etc.), cât și informații în *flux lent* (prognoze, diagnoze, date informative, rezumate, baze de date, etc.).

Ca regulă, la nivelurile 1, 2, 3, centrul focal pentru concentrarea informațiilor este reprezentat de serviciile de dispecerat pentru gospodărirea apelor, care, în afara rolului de cunoaștere a evenimentelor în derulare din jurisdicția lor, au de asemenea rolul de a coordona acțiunile de răspuns în concordanță cu deciziile respectivei administrații bazinale de gospodărire a apelor.

Întregul sistem este imaginat ca un sistem de tip eveniment, având în vedere că el transmite și procesează informații referitoare la fenomene naturale periculoase, accidente la lucrările hidrotehnice sau poluări accidentale. Informațiile furnizate de acest sistem, fundamentează deciziile necesare pentru diminuarea efectelor unor astfel de fenomene.

Sistemul informațional ANAR asigură următoarele funcții:

- colectarea datelor și informațiilor;
- stocarea datelor și informațiilor;
- transmiterea datelor și informațiilor;
- diseminarea datelor și informațiilor;
- procesarea datelor și informațiilor;
- structuri de intervenție.

La nivel județean, deciziile și intervenția propriu-zisă, sunt gestionate pe scară ierarhică de la Comitetul Județean pentru situații de urgență, până la Comitetele Locale pentru situații de urgență constituite la nivelul municipiilor, orașelor și al comunelor și al centrelor operative.

Componenta tehnică a unei decizii în caz de inundații revine cu prioritate autorităților bazinale de gospodărire a apelor.

La nivel superior, funcționează Comitetul Ministerial pentru Situații de Urgență pe lângă Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice, comitet care avizează deciziile majore luate în teritoriu.

Memoriu de prezentare

Centrul Național de Prognoză Hidrologică din INHGA elaborează prognoze hidrologice pe care le transmite la Centrul Operativ din cadrul Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice și la *Centrele operative bazinale*.

În cadrul Administrației Bazinale de Ape Crișuri activitatea de **hidrologie-hidrogeologie** este organizată pe 5 stații hidrologice:

- stația hidro Marghita - în bazinul Barcău și Ier;
- stația hidro Oradea, în bazinul Crișului Repede;
- stația hidro Beiuș, în bazinul Crișului Negru superior și mijlociu;
- stația hidro Brad pe Crișului Alb superior;
- stația hidro Ineu în bazinul mijlociu și inferior al Crișul Alb, precum și afluenții de stânga din bazinul inferior al Crișului Negru.

Rețeaua hidrometrică din cadrul bazinului hidrografic Crișuri cuprinde:

- 82 stații hidrometrice pe râuri pentru măsurători de nivele și de debite;
- 24 stații hidrometrice pe lacuri de acumulare;
- 70 posturi pluviometrice;
- 11 platforme și profile nivometrice.

Serviciile hidrologice din cadrul administrațiilor bazinale de apă elaborează prognoze hidrologice pe cursurile de apă și stațiile hidrometrice din bazin, din care să rezulte situația la zi, prognoza pentru 24 de ore și valorile culminației raportate la cotele de apărare, pe care le transmite Centrelor operative ale Sistemelor de Gospodărire a Apelor pentru a fi diseminate la obiectivele hidrotehnice și la Comitetele locale, prin Inspectoratele județene pentru situații de urgență.

E. Măsurile operative de intervenție în perioada de inundație

La apariția fenomenului de inundație, în funcție de situație, Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, cu acordul ministrului administrației și internelor, declară starea de alertă la nivel județean sau în mai multe localități ale județului și propun instituirea stării de urgență, respectiv intrarea în dispozitiv de apărare. Decizia respectivă se bazează în primul rând pe prognoza hidrologică a iminenței atingerii pragului de inundație sau la depășirea bruscă a pragurilor de apărare. Această decizie este urmată de declanșarea unor acțiuni operative pe care le execută serviciile publice comunitare profesioniste pentru situații de urgență, respectiv Inspectoratul Județean pentru situații de urgență, precum și centrele operative constituite la nivel local.

Acțiunile operative în caz de inundații sunt:

- asigurarea fluxului informațional între autoritățile de ape și centrul operativ;
- concentrarea mijloacelor de intervenție în zonele critice;
- asigurarea mijloacelor de asistență medicală, cazare și hrană a populației;

Memoriu de prezentare

- supravegerea construcțiilor de apărare: baraje și diguri - mai ales în punctele critice;
- aplicarea regulamentelor speciale de exploatarea a barajelor, în caz de ape mari;
- avertizarea în aval asupra manevrelor sau accidentelor la diguri și baraje;
- supravegherea podurilor și a zonelor de blocare a curgerii apei;
- lucrări de supraînălțări ale digurilor, funcție de prognoze;
- evacuarea oamenilor și a animalelor;
- dirijarea apelor revărsate în vederea drenării lor;
- raportarea ierarhică asupra desfășurării acțiunilor operative.

F. Măsurile de refacere și restabilire a vieții și activităților normale

Măsurile de refacere și restabilire a activității normale după încetarea viiturii, sunt:

- evacuarea apelor care băltesc sau a apelor din poldere (gravitațional sau prin pompare);
- repunerea în funcțiune a instalațiilor industriale de alimentare cu apă, a stațiilor de epurare, a stațiilor de pompare, a obiectivelor industriale, a instalațiilor energetice afectate;
- refacerea liniilor de comunicație, a căilor de comunicație și transport, rutiere sau feroviare, a podurilor afectate, a conductelor de transport lichide afectate;
- refacerea obiectivelor sociale și sprijinirea populației afectate, prin măsuri antiepidemice;
- rapoarte de evaluare a pagubelor fizice și valorice;
- reconstituirea zonelor inundate și propuneri de măsuri pentru revenire la normal;
- reconstituiri ale caracteristicilor hidrologice ale unde de viitură produse;
- rapoarte de sinteză.

3.2. Măsurile structurale propuse pentru reducerea riscului la inundații

Dupa o analiză preliminară, se estimează că în districtul de bazin hidrografic Crișuri sunt expuse riscului la inundații la viituri cu debite având probabilitatea de depășire de 1% **suprafețe** însumând circa 98.900 ha și circa 58.000 locuitori din circa 180 de așezări.

Conform unei metodologii privind vulnerabilitatea la inundații existente la Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGA) și a calculelor ca urmare a acestei metodologii – 5 clase de vulnerabilitate – districtul de bazin hidrografic Crișuri se situează în clasa a III-a de vulnerabilitate. Această metodologie are la bază indicatorii de vulnerabilitate, menționați în continuare, dar nu ține seama decât indirect (prin impactul inundațiilor asupra teritoriului și obiectivelor inundate) de gradul de amenajare al bazinului hidrografic în privința protecției la inundații.

Indicatori de vulnerabilitate

- is – ponderea suprafețelor medii multianuale inundate din suprafața totală/agricolă a bazinului hidrografic;
- il – ponderea numărului mediu multianual al locuințelor distruse din suprafața inundată a bazinului hidrografic, exprimată în numărul de locuințe distruse la 1.000 ha inundate;
- iv – ponderea marilor viituri exprimată prin numărul mediu multianual de evenimente care au produs inundații într-un bazin hidrografic din numărul total de evenimente produse la nivelul țării;
- ir – timpul de revenire a debitelor maxime produse pe principalele cursuri de apă ale bazinului hidrografic.

În tabelele 5 – 8 se prezintă lista amenajărilor structurale propuse pentru reducerea riscului la inundații pe cursurile de apă care fac obiectul PPPDEI în BH Crișuri. În urma includerii acestor amenajări structurale în sistemul actual de protecție împotriva inundațiilor și al analizei hărților de inundabilitate rezultate pentru diferite probabilități de depășire, vor rezulta noi măsuri pentru reducerea riscului la inundații conform țințelor strategice stabilite la nivel național din Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații.

- **reducerea graduală a suprafețelor potențial inundabile** la viituri cu debite având probabilitatea de depășire de 1% cu 61% față de 2006, însoțită obligatoriu de măsuri compensatorii pentru reținerea volumelor corespunzătoare de apă;
- **reducerea numărului de persoane expuse riscului potențial de inundații** la viituri cu debite având probabilitatea de depășire de 1% cu 62% față de 2006;
- **reducerea vulnerabilității sociale a comunităților** expuse la inundații - 50% în termen de 10 ani și până la 75% pe termen lung, în 30 de ani; pentru această țință, este necesară revizuirea normelor de proiectare a structurilor de apărare, cu o valoare implicită a probabilității anuale de depășire de minimum 0,2% pentru zonele urbane dezvoltate, în funcție de rezultatele analizelor tehnico-economice, 0,5% pentru zonele urbane cu dezvoltare medie, 1% pentru zonele rurale și 10% pentru zonele agricole (fără locuințe sau bunuri sociale și economice importante). Această țință va fi atinsă prin amenajarea integrată a bazinului hidrografic;
- **reducerea graduală a pagubelor produse de inundații** infrastructurilor de traversare a cursurilor de apă față de anul 2006 cu circa 80% până în anul 2035;
- **reabilitarea în zone cu vulnerabilitate ridicată/relocare anuală** a cel puțin 400 km de diguri de protecție împotriva inundațiilor;
- **creșterea capacității de transport a albiilor** minore ale principalelor cursuri de apă cu cel puțin 30% până în anul 2035, prin măsuri de readucerea râului la starea inițială.

3.2.1 Lucrări hidrotehnice propuse pentru râul Crișul Alb

Lucrarile hidrotehnice propuse in bazinul hidrografic Crisul Alb sunt prezentate in tabelul 5.

Tabel 5. Amenajări structurale propuse in bazinul hidrografic Crișul Alb

Nr. crt.	Denumirea obiectivului de investiții	Zonare	Mal	Lungime lucrare [m]	Înălțime medie lucrare [m]
1	Înlăturarea infiltrațiilor prin dig	Vârșand	stâng	2400	5
2	Înlăturarea infiltrațiilor prin dig	Vârșand	drept	4000	3
3	Îndiguire	Pescari	drept	1000	2
4	Supraînălțare dig	Bogsig - Ineu	drept	14000	1
5	Supraînălțare dig	Bogsig-Ineu	stâng	5700	1
6	Supraînălțare dig	Ineu - Sicula	stâng	5900	1
7	Supraînălțare dig	Sicula - Vârșand	drept	52900	1
8	Supraînălțare dig	Sicula - Vârșand	stâng	47620	1
9	Supraînălțare dig	Gurahonț	stâng	1000	1
10	Lucrări de amenajare a coronamentului digurilor in vederea asigurării accesului la ape mari	Chișineu Cris - frontiera	drept	21830	1
11	Lucrări de amenajare a coronamentului digurilor in vederea asigurării accesului la ape mari	Chișineu Cris - frontiera	stâng	22540	1

3.2.2 Lucrări hidrotehnice propuse pentru râul Crișul Negru

Lucrările hidrotehnice propuse in bazinul hidrografic Crisul Negru sunt prezentate in tabelul 6.

Tabel 6. Amenajări structurale propuse in bazinul hidrografic Crișul Negru

Nr. crt.	Denumirea obiectivului de investiții	Zonare	Mal	Lungime lucrare [m]	Înălțime medie lucrare [m]
1	Îndiguire	Beiuș	drept	1000	2
2	Îndiguire	Șoimi	Stâng	1000	2
3	Îndiguire	Căpâlna	drept	1700	2
4	Supraînălțare dig	Grădinari	drept	2800	1
5	Supraînălțare dig	Târcaia	stâng	3000	1
6	Supraînălțare dig	Târcaia	stâng	850	1

Memoriu de prezentare

Nr. crt.	Denumirea obiectivului de investiții	Zonare	Mal	Lungime lucrare [m]	Înălțime medie lucrare [m]
7	Supraînălțare dig	Finiș	stâng	2700	1
8	Supraînălțare dig	Beiuș	drept	1100	1
9	Supraînălțare dig	Uileacu de Beiuș	drept	3200	1
10	Supraînălțare dig	Suplacu de Tinca	drept	2300	1
11	Supraînălțare dig	Tinca	drept	2600	1
12	Supraînălțare dig	Taut-Batar	stâng	1100	1
13	Supraînălțare dig	Tăut - Batar	stâng	2120	1
14	Supraînălțare dig	Tăut - Ant	drept	35000	1
15	Supraînălțare dig	Tăut - Ant	stâng	25000	1

3.2.3 Lucrări hidrotehnice propuse pentru râul Crișul Repede

Lucrarile hidrotehnice propuse in bazinul hidrografic Crisul Repede sunt prezentate in tabelul 7

Tabel 7. Amenajări structurale propuse in bazinul hidrografic Crișul Repede

Nr. crt.	Denumirea obiectivului de investiții	Zonare	Mal	Lungime lucrare [m]	Înălțime medie lucrare [m]
1	Supraînălțare dig	Tărian - Sântiob	stâng	500	1
2	Supraînălțare dig	Tărian - Sântiob	stâng	600	1
3	Supraînălțare dig	Oradea-frontiera	drept / stâng	23000	1
4	Supraînălțare dig	Tărian - frontiera	stâng	11600	1

3.2.4 Lucrări hidrotehnice propuse pentru râul Barcău

Lucrările hidrotehnice propuse in bazinul hidrografic Barcău sunt prezentate in tabelul 8.

Tabel 8. Amenajări structurale propuse in bazinul hidrografic Barcău

Nr. crt.	Denumirea obiectivului de investiții	Zonare	Mal	Lungime lucrare [m]	Înălțime medie lucrare [m]
1	Îndiguire pe Barcău	Leșmir – Sumal	drept	7700	1.5
2	Îndiguire pe Barcău	Borumblaca pod	stâng	1700	1.5
3	Îndiguire pe Barcău	Balc-Abram	stâng	7700	2
4	Îndiguire pe Barcău	Ghida	stâng	7500	2
5	Îndiguire pe Barcău	Ghida	drept	1400	2
6	Îndiguire pe Barcău	Suiug	drept	3400	2
7	Îndiguire pe Barcău	Iteu Nou	drept	2100	2

Memoriu de prezentare

Nr. crt.	Denumirea obiectivului de investiții	Zonare	Mal	Lungime lucrare [m]	Înălțime medie lucrare [m]
8	Îndiguire pe Barcău	Iteu Nou	drept	1100	2
9	Îndiguire pe pr. Dijir	Iteu Nou	drept	1200	1.5
10	Îndiguire pe pr. Dijir	Iteu Nou	stâng	1100	1.5
11	Supraînălțare dig pe Barcău	Balc - Ghida	drept	6400	1
12	Supraînălțare dig pe Barcău	Ghida	stâng	600	1
13	Supraînălțare dig pe Barcău	Ghida	drept	1000	1
14	Supraînălțare dig pe Barcău	Cohani	drept	1400	1
15	Supraînălțare dig pe Barcău	Marghita	stâng	4500	1
16	Supraînălțare dig pe Barcău	Abrămuț	drept	8800	1
17	Supraînălțare dig pe Barcău	Făncica - Abrămuț	drept	7700	1
18	Supraînălțare dig pe Barcău	Sâniob	drept	2300	1
19	Supraînălțare dig remuu pe Danta	Sălard	stâng	1600	1
20	Supraînălțare dig pe pr. Sânnicolau	Sâniob	stâng	2100	1
21	Supraînălțare dig pe pr. Făncica	Făncica	drept	1400	1
22	Supraînălțare dig pe pr. Făncica	Făncica	stâng	1300	1
23	Supraînălțare dig pe Barcău	Sălard - Frontiera	stâng	14800	1
24	Supraînălțare dig pe Barcău	Confluența Sânnicolau - Făncica	drept	19200	1

Digurile noi reprezintă 19% din totalul lucrărilor hidrotehnice executate la nivelul întregului bazin hidrografic Crișuri și vor fi executate în afara ariilor naturale protejate, excepție făcând digul din extravilanul localității Șoimi care va fi realizat în cadrul ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, iar supraînălțările de diguri reprezintă 81% din totalul lucrărilor hidrotehnice și vor fi realizate parțial în cadrul unor arii protejate.

3.3. Acțiuni și măsuri, soluții pentru reducerea riscului la eroziunea solului și la diminuarea caracterului torențial al bazinelor hidrografice mici și foarte mici

3.3.1. Acțiuni, măsuri și soluții pentru reducerea riscului la eroziunea solului

Pentru estimarea lucrărilor de amenajare la nivelul bazinului hidrografic Crișuri au fost alese comunele Supur și Arduș din județul Satu-Mare. S-a căutat evaluarea cât mai precisă a cantităților și a volumelor de lucrări astfel încât prin extrapolarea rezultatelor să se poată face un necesar de lucrări pentru întregul bazin hidrografic Crișuri.

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri
Elaborator: Asociera S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

Evaluarea efectului lucrărilor asupra producției de sedimente se va realiza după conceperea schemei de amenajare estimarea făcându-se statistic în baza unor modele matematice de calcul (metode expeditiv).

Investițiile în BH Crișuri au în vedere atingerea următoarelor targeturi:

1. minimizarea pierderilor de sol;
2. limitarea turbidității în rețeaua hidrografică permanentă;
3. mărirea producțiilor agricole;
4. scăderea costurilor de producție;
5. mărirea gradului de mecanizare pe terenuri agricole situate în pante;
6. minimizarea pierderilor ireversibile de terenuri agricole prin prăbușiri de maluri;
7. micșorarea fenomenelor geomorfologice dinamice;
8. evitarea pagubelor de gospodării și obiective socio-economice;
9. întârzierea scurgerilor apei în rețeaua hidrografică permanentă și reducerea riscului de formare și propagare a viiturilor;
10. micșorarea turbidității în rețeaua hidrografică permanentă.

Au fost calculate pierderile de sol înainte și după amenajarea terenurilor. În cazul comunei Supur, eroziunea medie anuală în tone/ha a fost de 9,9 t/ha înainte de amenajare și de 0,3 t/ha după amenajare.

Schema de amenajare constă în principal din următoarele categorii de lucrări:

- canale de interceptie și debușee reprofileate pentru regularizarea scurgerii și eliminarea excesului de umiditate de suprafață;
- captări de izvoare și drenaj de interceptie pentru interceptarea, captarea și eliminarea afluxului de apă din profilul solului;
- uniformizări în planuri continui pentru asigurarea unei pante de scurgere mai rapidă a apelor din precipitații care stagnează în prezent în zonele depresionare către rețeaua de canale, debușee și rigole;
- consolidări și lucrări transversale pe debușee (traverse din gabioane, căderi din zidărie de piatră);
- canale marginale și podețe tubulare;
- împădurirea suprafețelor neproductive;
- cleionaje duble și gardulețe de coastă;
- reînsămânțări, supraînsămânțări, aplicare de amendamente și fertilizări cu îngrășăminte chimice pe suprafețele de teren afectate de execuția lucrărilor și pentru creșterea potențialului productiv al solurilor (numai în terenurile situate în afara ariilor naturale protejate).

3.3.2. Acțiuni, măsuri și soluții, pentru reducerea riscului la diminuarea caracterului torențial

Pentru estimarea lucrărilor de amenajare a formațiunilor torențiale la nivelul întregului bazin hidrografic Crișuri în procesul elaborării PPPDEI în BH Crișuri au fost luate în studiu două ravene – Valea Aluniș, subbazin Henț, afluent al Crișului Repede, din județul Cluj și Valea Orvișele subbazin Fânețelor, afluent al Beretăului, din județul Bihor.

Valea Aluniș are un tronson activ de 530 m pe care este necesar să se intervină cu lucrări structurale din beton sau materiale locale (zidărie de piatră cu mortar de ciment sau zidărie uscată din gabioane).

Valea Orvișele are un tronson activ de 1.080 m care se va amenaja în condiții similare văii Aluniș.

Aceste ravene active sunt de medie agresivitate din punct de vedere al eroziunii în albie cât și al fenomenelor asociate.

Lucrări transversale

Lucrările hidrotehnice transversale executate pe formațiunile de eroziune în adâncime asigură consolidarea malurilor și talvegurilor și stopează înaintarea în lungime și adâncime a acestora. De asemenea, contribuie la reducerea efluenței aluvionare ca urmare a reducerii vitezelor scurgerilor concentrate și reținerea aluviunilor solide care colmatează terenurile din aval. S-au prevăzut lucrări transversale din zidărie de piatră cu mortar de ciment 50%, zidărie uscată în gabioane 20% și beton 30% pe ravene. Execuția este prevăzută să se efectueze manual 50% și mecanizat 50%.

Lucrările transversale au următoarele particularități:

1. colectează debit solid cu granulometrie mare;
2. lucrează în condițiile unor energii mari de relief;
3. sunt lucrări în serie care își transmit succesiv efectele;
4. suportă consecințele schimbării regimului de scurgere;
5. nu sunt echipate cu goliri de fund pentru situații excepționale sau accidentale (excepție făcând unele baraje de pământ);
6. nu sunt echipate cu deversori laterali și nu pot fi by-pasate în situații de avarie;
7. deversoarele sunt supuse unor sarcini suplimentare la impact cu plutitorii;
8. structura folosințelor din bazinul de recepție este greu predictibilă pentru întreaga durată de funcționare (30 ani);
9. urmărirea comportării, întreținerea și reparațiile acestora nu reprezintă o prioritate a deținătorilor lor.

Memoriu de prezentare

Lucrări longitudinale

Eroziuni ale malurilor se înregistrează pe cursul inferior al tuturor văilor torențiale luate în studiu. Cauza principală o constituie ploile masive și perioadele de topire a zăpezilor. În aceste perioade debitul și viteza de curgere a torenților cresc și aceasta duce la erodarea accentuată a malurilor, iar ca rezultat final, la acumulări de produse de eroziune pe albiile acestora, lărgindu-le și adâncindu-le.

Măsurile ce se impun sunt apărările de mal longitudinale, pereeri ale evacuatorilor precum și executarea de lucrări pentru ruperi de pantă ale torenților mai ales în zona canalelor de evacuare.

Lucrări biologice

Lucrările structurale sunt însoțite de împăduriri pentru combaterea eroziunii solului. În treimea superioară a ravenelor s-au proiectat cleionaje duble din lemn cu împletitură din nuiile în scopul consolidării talvegului și malurilor.

Pentru o mai bună protecție a plantațiilor se propun gardulețe de susținere a acestora.

Centralizatorul fizic și valoric al lucrărilor propuse sunt descrise în tabelul 9.

Tabel 9. Centralizator fizic și valoric al lucrărilor propuse

Nr. crt.	Denumirea categoriei de lucrare	UM	Cantit.	Preț unitar lei	Valoare lei
Obiect 1 Amenajare versanți					
1	Lucrări transversale din beton terasamente	mc	180	8.5	1530
2	Lucrări transversale din beton construcții	mc	244	440	107360
3	Lucrări transversale din zidărie piatră terasamente	mc	289	8.5	2456.5
4	Lucrări transversale din zidărie piatră construcții	mc	361	350	126350
5	Lucrări transversale din gabioane terasamente	mc	116	8.5	986
6	Lucrări transversale din gabioane construcții	mc	148	280	41440
7	Lucrări longitudinale din beton terasamente	mc	36	8.5	306
8	Lucrări longitudinale din beton construcții	mc	140	440	61600
9	Reprofilări canale de evacuare terasamente	mc	345	4.5	1552.5
10	Căderi pe canale de evacuare terasamente	mc	36	8.5	306
11	Căderi pe canale de evacuare construcții	mc	63	440	27720
12	Cleionaje	Ml	160	125	20000
13	Plantații de protecție	Ha	2	8000	16000
14	Lucrări biologice diverse (gărdulețe de coastă)	Ml	1850	50	92500
15	Taluzări terasamente	mc	1490	12	17880
	Total obiect (fără TVA)				517987
	Din care C+M (fără TVA)				517987

Sursa: PPPDEI în BH Crișuri

Memoriu de prezentare

Efectul scontat al lucrărilor exprimat prin îmbunătățirea parametrilor de stare ai formațiunilor amenajate. Lucrările de pe firele de vale au fost destinate să controleze, să reducă și în final să oprească definitiv desfășurarea procesului de ravenare, asigurând, cu un anumit coeficient de siguranță, stabilitatea albiei în zona vârfului, a malurilor și a talvegului. Totodată se scontează pe următoarele efecte vizibile:

- asigurarea evacuării controlate a apelor provenite din scurgerea de suprafață pe tot subbazinul hidrografic;
- reducerea pierderilor de pe rețeaua de curgere concentrată în limitele tolerabile;
- reducerea fenomenelor erozionale în adâncime, până la stabilizarea și stingerea torențialității din bazin;
- asigurarea unei bune stabilități a terenului în zona de manifestare a proceselor geodinamice de pe maluri;
- creșterea și valorificarea superioară a potențialului productiv, al terenurilor agricole, situate în bazinul de receptie;
- limitarea externalităților.

Criteriile de alegere a lucrărilor și a materialelor componente au fost determinate de:

- stadiul de activitate al ravenelor;
- substratul litologic;
- tipul de ravenă, în raport cu poziția ei față de rețeaua hidrografică;
- caracteristicile morfologice ale albiei;
- existența proceselor de mal;
- granulometria materialului aluvionar transportat;
- caracteristicile hidraulice ale viiturii;
- condiții pedoclimatice de instalare a vegetației;
- importanța social-economică a obiectivelor periclitare.

Urmare a aplicării schemelor de amenajare la nivelul întregului bazin hidrografic Crișuri se scontează pe o scădere a producției de sedimente din sistemul albie cu aproximativ 80%, reducând volumul total de material aluvionar în emisari de 16.079.721 to/an în regim neamenajat la valoarea de **3.215.944 to/an. (PPPDEI in BH Crișuri)**

Rata fragmentației reliefului va scade sub valoarea de 0,15 km/kmp;

- rata retragerilor se va situa în jurul valorii 1,5 m/an/fir de vale;
- creșterea în proiecție orizontală se apreciază la 0,015 mp/ml ravenă, ceea ce reprezintă valori unanim acceptate ca situându-se în toleranțele admisibile pentru fenomenele erozionale în adâncime, în condițiile și particularitățile geografice ale bazinului hidrografic Crișuri. (PPPDEI in BH Crișuri)

Pentru lucrările de ameliorare a terenurilor degradate se propun împăduriri în:

Memoriu de prezentare

➤ bazine torențiale cu acțiunea în continuare	312.3 ha
➤ bazine torențiale noi	72.3 ha
Total	384.6 ha

Terenurile degradate din fondul forestier vor fi împădurite de unitățile silvice, pe măsură ce vor fi asigurate fondurile necesare. Pentru împădurire vor fi utilizate specii indigene, precum plop (*Populus alba*), arin (*Alnus glutinosa*), arțar (*Acer platanoides*), salcie (*Salix alba*), etc, în funcție de specificul fiecărei locații. Este strict interzisă utilizarea speciilor care pot deveni invazive precum: *Amorpha fruticosa* (salcâm pitic) sau *Robinia pseudoacacia* (salcâm).

Volumul lucrărilor de împădurire, propuse în fond forestier, pe fiecare unitate de studiu și pe județe, este prezentat în tabelul 10.

Majoritatea lucrărilor de împădurire propuse vor fi realizate în afara ariilor protejate, respectiv 290,47 ha vor fi împădurite în afara ariilor protejate (75,52% din totalul lucrărilor de împădurire propuse în PPPDEI în BH Crișuri), iar 94,13 ha în cadrul unor arii naturale protejate, dar în zone în care nu există habitatele pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate.

De asemenea, pentru realizarea lucrărilor hidrotehnice propuse în PPPDEI în BH Crișuri nu vor fi efectuate defrișări, conform adresei ABA Crișuri nr. 8988/PS/06.09.2013

Tabel 10. Lucrări de împădurire propuse în BH Crișuri

Memoriu de prezentare

3.4.1	Crisul Repede - la granita	Bihor	47.4	885.0	5.15	11.3	70.0	58.7	885.0	75.15
		Cluj	56.0	360.0	0.8	2.0	5.0	58.0	360.0	5.8
		Total	103.4	1245.0	5.95	13.3	75.0	116.7	1245.0	80.95
3.4.2	Barcau	Bihor	0	0	0	0	0	0	0	0
		Salaj	0	0	0	5.0	5.0	5.0	0	5.0
		Total	0	0	0	5.0	5.0	5.0	0	5.0
3.4.3	Ier	Bihor	0	0	0	0	0	0	0	0
		Satu Mare	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0
3.4	Crisul Repede	Bihor	47.4	885.0	5.15	11.3	70.0	58.7	885.0	75.15
		Cluj	56.0	360.0	0.8	2.0	5.0	58.0	360.0	5.8
		Salaj	0	0	0	5.0	5.0	5.0	0	5.0
		Satu Mare	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	103.4	1245.0	5.95	18.3	80.0	121.7	1245.0	85.95
Total D.A. Crisuri	Arad	0	0	0.1	0	7.0	0	0	7.1	
	Bihor	253.8	1500.0	15.65	65.3	93.0	319.1	1500.0	108.65	
	Cluj	56	360.0	0.8	2.0	5.0	58.0	360.0	5.8	
	Hunedoara	2.5	190.0	0.7	0	8.0	2.5	190.0	8.7	
	Salaj	0	0	0	5.0	5.0	5.0	0	5.0	
	Satu Mare	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Total	312.3	2050.0	17.25	72.3	118.0	384.6	2050.0	135.25	

Conform studiului ICAS Combaterea eroziunii solului și amenajarea bazinelor hidrografice torențiale în patrimoniul silvic, în cadrul Bazinului Hidrografic Crișuri, în perioada 2007 a fost împădurită o suprafață de 623,3 ha (tabelul 11).

Tabel 11. Lucrări de împădurire executate în BH Crișuri în 2007

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

Nr	Denumire	Judet	Numar formatiuni torentiale/ perimetre de ameliorare	Lucrari executate									
				Lucrari de ameliorare a terenurilor degradate							Lucrari de corectare a torentilor		
				Terase simple	Terase cu gardelete	Terase cu banchete	Cleionaje	Praguri zid.uscata	Impaduriri	Lungime consolidata	Tip lucrari		
				m	m	m	m	m	ha	km	Lucrari longitudinale	Lucrari transversale	
0	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	
3.1.1	Crisul Alb – amonte Cigher	Arad	4	0	0	0	0	0	0	0	5.64	7	30
		Hunedoara	11	0	3700	0	57	2095	79.27	8.6	19	81	
		Total	15	0	3700	0	57	2095	79.27	14.24	26	111	
3.1.2	Cigher	Arad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.3	Versantii directi intre Cigher si Canalul Morilor	Arad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.4	Canalul Morilor	Arad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.1	Crisul Alb	Arad	4	0	0	0	0	0	0	0	5.64	7	30
		Hunedoara	11	0	3700	0	57	2095	79.27	8.6	19	81	
		Total	15	0	3700	0	57	2095	79.27	14.24	26	111	
3.2.1	Crisul Negru amonte Holod	Bihor	41	72510	92302	1950	7389	0	350.38	40.28	85	340	
3.2.2	Holod	Bihor	6	25500	21600	17500	1756	220	100.55	6.98	2	51	
3.2.3	Versantii directi intre Holod si Teuz	Bihor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.2.4	Teuz	Arad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Bihor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.5	Versantii directi cu scurgere peste granita	Bihor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.2	Crisul Negru	Arad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Bihor	47	98010	113902	19450	9145	220	450.93	47.26	87	391	
		Total	47	98010	113902	19450	9145	220	450.93	47.26	87	391	
3.3	Culiser	Bihor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.4.1	Crisul Repede - la granita	Bihor	34	32453	0	0	3431	0	55.3	39.01	54	437	
		Cluj	14	0	14930	0	50	0	37.8	20	62	236	
		Total	48	32453	14930	0	3481	0	93.1	59.01	116	673	
3.4.2	Barcau	Bihor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Salaj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.4.3	Ier	Bihor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Satu Mare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.4	Crisul Repede	Bihor	34	32453	0	0	3431	0	55.3	39.01	54	437	
		Cluj	14	0	14930	0	50	0	37.8	20	62	236	
		Salaj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Satu Mare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Total	48	32453	14930	0	3481	0	93.1	59.01	116	673	

Sursa: Studiul ICAS Combaterea eroziunii solului și amenajarea bazinelor hidrografice torentiale in patrimoniul silvic

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Propunerile de lucrări de corectare a torenților vizează următoarele aspecte:

- punere în siguranță a construcțiilor existente (canale, baraje, praguri etc.) care au fost avariate ca urmare a uzurii normale în timpul duratei de funcționare, acestea necesitând un volum de beton sau zidărie pentru refacerea lucrărilor de 2.050 mc;
- continuarea acțiunii de corectare a torenților până la finalizarea ei, acestea însemnând amenajarea rețelei hidrografice cu lucrări noi pe o lungime de 135.25km.

În primul caz au fost stabilite volumele de beton, zidărie de piatră cu mortar de ciment, zidărie uscată în plasă de sârmă care trebuie să readucă piesele existente în condițiile normale de exploatare, iar în al doilea caz s-au apreciat lungimile de rețea hidrografică torențială care mai trebuie consolidată până la încheierea acțiunii. În ambele situații a fost avută în vedere starea actuală a rețelei hidrografice. Intensitatea manifestărilor torențiale precum și importanța și gradul de afectare a obiectivelor economice (PPPDEI in BH Crișuri).

Se impune ca efortul principal, în bazinele cu acțiune în continuare, să fie dirijat pentru consolidarea prin vegetație și lucrări hidrotehnice a surselor de aluviuni de pe albii și maluri afectate, paralel cu realizarea acelor lucrări și măsuri prin care se reduce debitul și volumul viiturilor, agentul principal al proceselor de eroziune și transport de pe albiile torenților.

Piereri de sol estimate după amenajarea integrală a bazinului

Total pierderi de sol provenite din eroziune de suprafață (erodarea versanților).

Conform estimărilor făcute în timpul elaborării PPPDEI in BH Crișuri, media pierderilor de sol după amenajarea antierozională a versanților variază în jurul valorii de 0,74 to/ha/an.

Prin extrapolarea acestei valori la necesarul de lucrări la nivelul întregului bazin hidrografic rezultă o pierdere de sol programată de **0,91 mil t/ha/an**. (calculul s-a făcut incluzând lucrările executate și aflate în funcțiune). (PPPDEI in BH Crișuri)

Față de totalul pierderilor actuale de sol la nivelul bazinului hidrografic (**1,18 mil.t/a**) aceasta reprezintă o diminuare a producției de sedimente cu aprox. 77,12 %.

Necesarul de capital la nivelul lucrărilor de bază inclusiv TVA pentru amenajarea integrală a bazinului hidrografic Crișuri este de **11.860.459 mii lei**

Dintre lucrările propuse au fost eșalonate în urgența I, următoarele:

- refacerea lucrărilor avariate de uzură normală, precum și de viiturile torențiale a căror asigurare a fost sub cea dimensionată;
- continuarea acțiunii pe formațiunile torențiale:
 - cu lucrări a căror capacitate de retenție a fost consumată;
 - cu obiective economice de importanță deosebită, care reclamă protecție imediată;
 - cu lungime redusă, rămasă de consolidat, în vederea încheierii acțiunii;
- împădurirea terenurilor degradate pentru evitarea eroziunii solurilor (PPPDEI in BH Crișuri).

3.4. Expunerea motivelor care au condus la alegerea variantelor și a tipurilor de lucrări și modalitatea de adaptare a acestora la specificul ariilor naturale protejate

Propunerile din PPPDEI in BH Crișuri preiau in primul scenariu de amenajare propunerile din ultimele versiuni ale Planului Național de Amenajare a Bazinelor Hidrografice pe care in cel de al doilea scenariu și implicit in varianta optimă le completează in conformitate cu cerințele Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung (perioada 2010 –2035). Listele cu lucrări au fost propuse și aprobate in Ședința de Comitet Bazinal desfășurată la Oradea in data de 27.06.2013, conform anexei 3.

Lucrările structurale propuse in zona transfrontieră pentru râurile Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru și Crișul Alb constau din supraînălțari a digurilor deja existente, măsură necesară a fi luată in scopul eliminării efectelor de tasare produse ca urmare a vechimii lor mari având ca rezultat pe de o parte diminuarea gradului de asigurare la inundații, iar pe de altă parte in scopul ridicării la nivelul de asigurare cerut prin Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung (perioada 2010 – 2035), respectiv la 10% pentru apărarea zonelor agricole și 1% pentru zonele localităților. Nivelurile la care sunt prevăzute a se supraînălța sunt in conformitate cu rezultatele nivelurilor apei pentru aceste probabilități de apariție determinate prin modelarea hidrodinamică (hidraulică) de tip 2D realizată in cadrul PPPDEI in BH Crișuri și materializate in hărțile de hazard (inundabilitate) și adâncimi predate.

Lucrările structurale propuse la nivelul intregului bazin hidrografic Crișuri au ținut cont de cerința beneficiarului (Administrația Bazinală de Apă Crișuri) de a realiza o linie continuă de apărare, prin două tipuri de lucrări – supraînălțari de diguri in zona celor existente și de construcție de diguri noi in continuarea celor existente atât in zonele cu diguri existente in care există discontinuități cât și inspre amonte până la localitățile de unde incepe să apară inundația.

In cadrul PPPDEI in BH Crișuri propunerile de construcții au fost prezentate in trei scenarii (variante):

- a. în **primul scenariu** au fost incluse doar lucrarile din PNABH;
- b. întrucât lucrările din primul scenariu nu au asigurat atingerea țintelor din Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung (perioada 2010 – 2035), in **scenariul al doilea** au fost propuse lucrări care au completat primul scenariu;
- c.pentru asigurarea liniilor continue de aparare, in **scenariul al treilea** considerat ca fiind cel optim și care a fost ales ca variantă finală și analizat in cadrul acestui memoriu au fost cuprinse in mod cumulat cele două scenarii anterioare.

Memoriu de prezentare

Principalele criterii care au stat la baza elaborării propunerilor au fost apararea vieților omenești și eliminarea 100% a inundațiilor. De asemenea, s-a ținut cont pe cât posibil ca noile lucrări propuse în PPPDEI în BH Crișuri să fie amplasate în afara ariilor naturale protejate. Un singur dig nou va fi realizat în cadrul unei arii protejate (digul din comuna Șoimi), toate celelalte lucrări noi vor fi realizate în afara ariilor de interes comunitar.

Pentru ariile naturale protejate de interes comunitar în care vor fi realizate lucrările propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri nu există planuri de management. Obiectivele de conservare evidente, care reies din cadrul Formulelor Standard Natura 2000 ale acestor arii protejate sunt protejarea habitatelor și a speciilor de floră, faună și avifaună (prezente în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CEE și anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE), specii și habitate pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale de interes comunitar.

Adoptarea măsurilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri va contribui indirect la îndeplinirea a două dintre obiectivele de conservare a biodiversității:

- conservarea peisajului, inclusiv al celui rezultat în urma activităților umane;
- menținerea populațiilor și habitatelor de interes comunitar și național, conservarea peisajelor caracteristice și a elementelor geologice, geomorfologice și paleontologice specifice;

Deși în amplasamentul planului nu au fost identificate speciile de floră și habitatele protejate de interes comunitar menționate în formulele standard ale ariilor protejate în cadrul cărora va fi implementat PPPDEI în BH Crișuri trebuie ținut cont că inundațiile afectează suprafețe foarte mari din vecinătatea râurilor.

Majoritatea lucrărilor noi vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate pentru a asigura protecția acestor arii de interes comunitar, excepție făcând un singur dig nou din extravilanul localității Șoimi. Lucrările pentru reabilitarea structurilor existente (suprainălțări diguri, eliminarea infiltrațiilor din diguri) vor fi realizate în amplasamentele existente, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare pentru a diminua impactul asupra ariilor naturale protejate și a speciilor de importanță conservativă.

Pentru asigurarea „statutului de conservare favorabilă” a ariilor naturale protejate din cadrul BH Crișuri lucrările din PPPDEI în BH Crișuri vor fi realizate cu respectarea următoarelor criterii:

- menținerea statutului de conservare favorabil pentru speciile/habitatele pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 la nivel național;
- menținerea integrității siturilor Natura 2000.

Modalitatea de îndeplinire a acestor criterii este descrisă în cadrul capitolului C al memoriului de prezentare.

Memoriu de prezentare

Pentru respectarea obiectivelor de conservare ale ariilor naturale protejate in cadrul cărora vor fi realizate lucrările pentru amenajarea structurilor existente (suprainălțarea digurilor existente), lucrările vor fi realizate strict in amplasamentele actuale și nu vor fi afectate suprafețele din vecinătatea lucrărilor. Nu vor fi folosite materii prime din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar. De asemenea, organizările de șantier vor fi amenajate in afara ariilor naturale protejate de interes comunitar. In cadrul capitolului D au fost propuse măsuri pentru prevenirea și reducerea impactului asupra mediului care vor fi obligatoriu respectate de către constructor și beneficiarul proiectului. Tot in cadrul capitolului D au fost prezentate măsurile solicitate de către custozii ariilor protejate in cadrul cărora vor fi realizate lucrările, astfel încât să fie indeplinite obiectivele de conservare ale acestor arii protejate. Respectarea măsurilor solicitate de către custozii este obligatorie.

In cadrul PPPDEI in BH Crișuri, pentru fiecare din construcțiile propuse, inclusiv pentru cele din zona transfrontieră au fost elaborate proiecte de principiu, urmând ca acestea să se definitiveze și detalieze in cadrul etapei de elaborare a studiilor de fezabilitate. De asemenea, in cadrul documentației ce va fi elaborată pentru obținerea acordului de mediu pentru fiecare lucrare in parte (memoriu de prezentare, raport privind impactul asupra mediului, studiu de evaluare adecvată) vor fi propuse măsuri specifice de diminuare a impactului asupra mediului, adaptate la specificul fiecărei arii naturale protejate și al speciilor de floră și faună identificate pe amplasament.

II. Amplasarea lucrărilor propuse in PPPDEI in BH Crișuri in raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar

În format digital, măsurile de reducere a vulnerabilității la inundații a receptorilor de risc propuse sunt prezentate în fișiere de tip shape - georefențiale în sistem de proiecție STEREO 70.

B. PREZENȚA ȘI EFECTIVELE / SUPRAFEȚELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR IN ZONA PLANULUI

B1. BAZINUL HIDROGRAFIC CRIȘUL ALB

În cadrul bazinului hidrografic Crișul Alb vor fi realizate următoarele categorii de lucrări:

- lucrări pentru înlăturarea infiltrațiilor;
- suprainălțare diguri;
- indiguiri;
- lucrări de amenajare a coronamentului digurilor în vederea asigurării accesului la ape mari;
- lucrări de împădurire, conform tabelelor 12 și 13 și figurilor 19 – 21.

Lucrările pentru suprainălțarea digurilor se suprapun cu lucrările pentru înlăturarea infiltrațiilor și lucrările de amenajare a coronamentului digului în vederea asigurării accesului la ape mari.

Lucrările hidrotehnice și lucrările de împădurire propuse în PPPDEI în BH Crișuri în cadrul bazinului hidrografic Crișul Alb vor fi realizate parțial / integral în cadrul următoarelor arii protejate de interes comunitar:

- ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru;
- ROSCI0048 Crișul Alb;
- ROSPA0014 Câmpia Cermeiului;
- ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu;

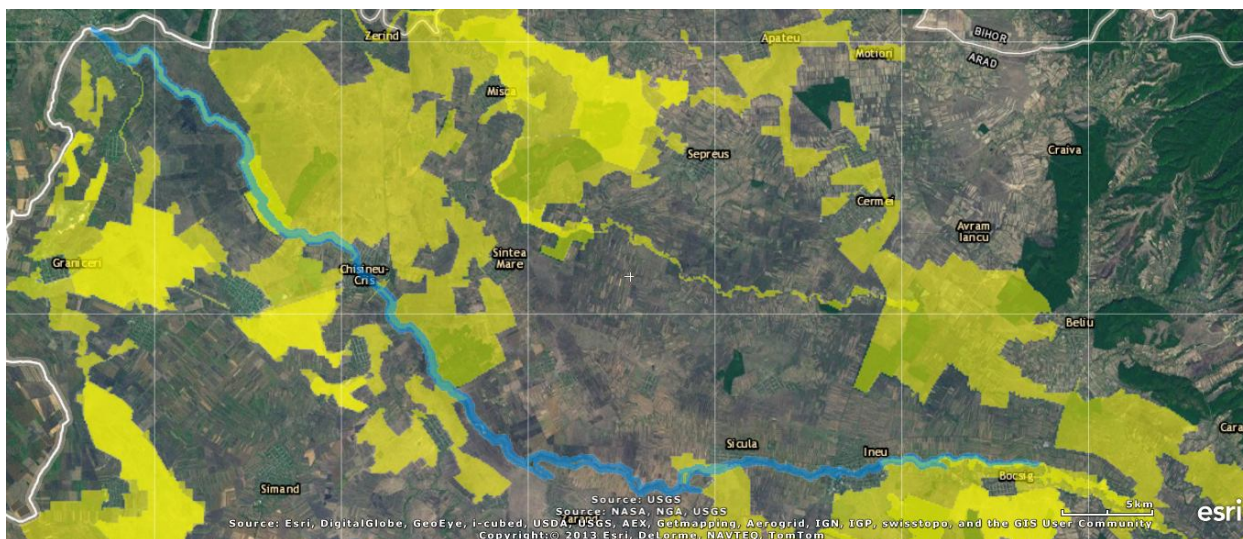


Figura 19. Suprainălțare diguri Crișul Alb

Legendă

Suprainălțare diguri pe Crișul Alb – marcate cu albastru pe hartă

Arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Memoriu de prezentare



Figura 20. Dig Crișul Alb

Legendă

Realizare diguri noi pe Crișul Alb – marcat cu roșu pe hartă

Arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

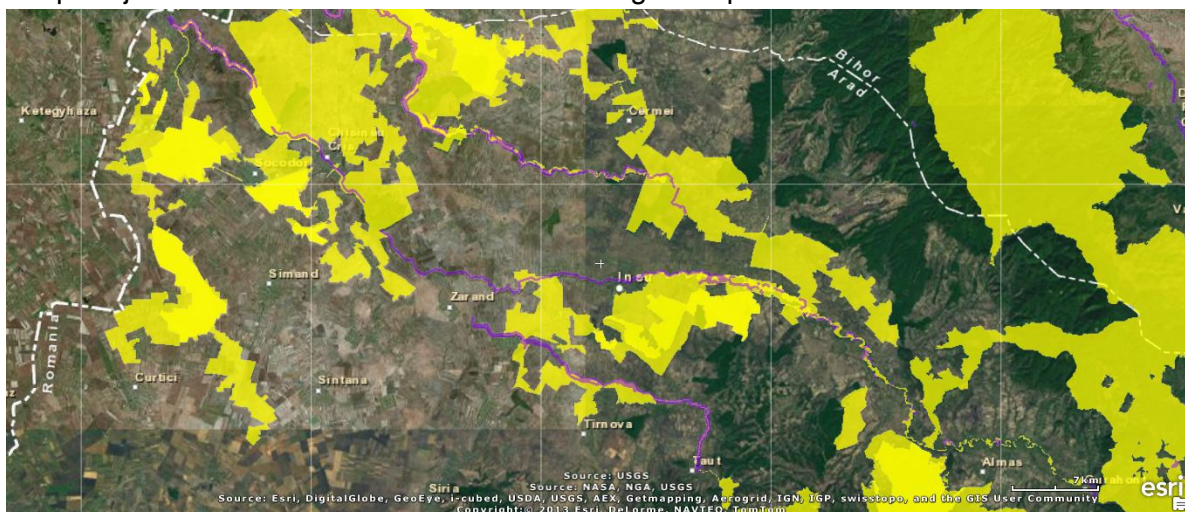


Figura 21. Lucrări de împădurire propuse în bazinul hidrografic Crișul Alb

Legendă

Lucrări de împădurire propuse în bazinul hidrografic Crișul Alb – marcat cu mov pe hartă

Arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Așa cum reiese din figura 19, noile lucrări hidrotehnice vor fi realizate integral în afara ariilor protejate, în terenuri arabile și terenuri curți – construcții.

Lucrările pentru înlăturarea infiltrațiilor prin diguri și lucrările de amenajare a coronamentului digurilor în vederea asigurării accesului la ape mari vor fi realizate concomitent cu lucrările de suprainălțări de diguri propuse, amplasamentele acestor lucrări suprapunându-se, astfel încât în shapefile-uri apar numai lucrările de suprainălțări diguri propuse. Pentru descrierea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul bazinului hidrografic Crișul Alb au fost atașate piesele desenate ale memoriului PPPDEI în BH Crișuri (anexa 4).

Tabel 12. Lista lucrărilor propuse în bazinul hidrografic Crișul Alb

r. crt.	Notatie	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj pe albie rau CA	Lungime lucrare	Inaltime medie lucrare	Clasa de imp.	Nivel max asig	Coordonate intrare (amonte)			Coordonate iesire (aval)			Ampriza lucrari (suprafata definitiva)	Aria protejată	Procentul din AP afectat de lucrare
										x	y	z	x	y	z			
INLATURAREA INFILTRATIILOR PRIN DIGURI																		
1	DI3	Dig pe CA	VARсанд	stang	km 237+400÷235	2400	5	I	1%	574691	220999	160.65	576396	219500	149.3	72000	-	-
2	DI3	Dig pe CA	VARсанд	drept	km 219÷215	4000	3	I	1%	564767	232255	159	565910	228794	155.53	160000	-	-
						6400									232000			
Indiguriri propuse																		
1	D3	Dig pe CA	PESCARI	drept	km 109	1000	2	I	1%	533286	295872		534249	295311		17000	-	-
						1000										17000		
Suprainaltari de dig propuse																		
1	SD3	Dig pe CA	BOGSIG-INEU	drept	km 165÷ 181+600	14000	1	I	1%	552421	266898	117.05	552805	253925	111.12	630000	ROSPA0014	0,056
																	ROSCI0294	1,120
2	SD3	Dig pe CA	BOGSIG-INEU	stang	172÷178+500	5700	1	I	1%	552364	262130	113.21	552120	256568	109.56	256500	ROSPA0014	0,032
																	ROSCI0294	0,434
3	SD3	Dig pe CA	INEU-SICULA	stang	178+500÷184+800	5900	1	I	1%	552111	256484	113.21	552874	250943	109.56	265500	ROSPA0014	0,004
																	ROSPA0014	0,043
4	SD3	Dig pe CA	SICULA-VARSAND	drept	181+600÷236+900	52900	1	I	1%	552805	253925	113.21	576465	219651	109.56	2380500	ROSPA0015	0,252
																	ROSCI0048	8,597
5	SD3	Dig pe CA	SICULA-VARSAND	stang	184+800÷237+400	47620	1	I	1%	552874	250943	113.21	576687	219159	109.56	2142900	ROSPA0014	0,034
																	ROSPA0015	0,187
																	ROSCI0048	8,601
6	SD3	Dig pe CA	GURAHONT	stang	km 103÷104	1000	1	I	1%	533286	295872	166.57	534249	295311	163.01	45000	-	-
						127120										5720400		
Lucrari de amenajare a coronamentului digurilor in vederea asigurarii accesului la ape mari																		
1		Dig pe CA	CHISINEU CRIS - FRONTIERA	drept	km 214÷ 236+900	21830	1	I	1%	563643	232461		576465	219651		982350	-	-
2		Dig pe CA	CHISINEU CRIS - FRONTIERA	stang	km 214÷ 237+400	22540	1	I	1%	563643	232461		576687	219159		1014300	-	-
						44370										1996650		

Tabel 13. Lucrări de împădurire realizate in bazinului hidrografic Crișul Alb in cadrul unor arii protejate

Aria protejată	Suprafața lucrărilor (ha)	Procentul ocupat din aria protejată (%)
ROSPA0014 Câmpia Cermeiului	3.24	0,0132
ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru	5.15	0,0130
ROSCI0048 Crișul Alb	4.14	0,4646
ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu	5.98	0,4865

ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru

Aria de protecție specială avifaunistică Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru are o suprafață de 39.499 ha, face parte din regiunea biogeografică panonică și din teritoriul administrativ a două județe: Arad (89%) și Bihor (11%).

Acest sit este unul dintre cele mai importante pentru păsări acvatică și de silvostepă din Câmpia Tisei. Zona este compusă din două situri separate. Cel cu suprafață mai mare se află în triunghiul format de Crișul Alb respectiv Crișul Negru, și se caracterizează prin păduri de luncă de-a lungul râurilor (Pădurea Socodor, Pădurea Somoș, Pădurea Sintea, Pădurea Adea, Pădurea Lunca), între acestea întinzându-se mlaștini, fânețe și în special pășuni sărăturoase de tip soloneț. În zonă se găsesc și două sisteme de heleșteu (la Socodor și Tămașda).

A doua zonă se află în lunca Crișului Negru și include păduri de luncă (Pădurea Gurbediu) și de câmpie înaltă (Pădurea Goroniște etc.).

La nivelul acestei arii protejate pot fi întâlnite 59 de specii de păsări din anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și a 86 de specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

Calitate și importanță:

ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru reprezintă prioritatea numărul 6 dintre cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus în 22 de județe ale țării, datorită următoarelor criterii:

C1 – specii de interes conservativ global – 3 specii: vânturel de seară (*Falco vespertinus*), cristel de câmp (*Crex crex*), dumbrăveancă (*Coracias garrulus*);

C3 – aglomerări de specii migratoare, neamenințate la nivelul Uniunii Europene - 2 specii: culic mic (*Numenius phaeopus*), sitar de mal (*Limosa limosa*);

C4 – aglomerări mari de păsări acvatică;

Memoriu de prezentare

C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 5 specii: erete sur (*Circus pygargus*), stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*), gaie neagră (*Milvus migrans*), erete de stof (*Circus aeruginosus*), sfrâncioc cu frunte neagră (*Lanius minor*).

Este o zonă de câmpie străbătută de râurile Crișul Negru și Crișul Alb precum și de un număr mare de canale, zonă care dispune pe lângă terenurile agricole și de un procent ridicat de zone umede, bălți, câmpuri întinse cu vegetație ierboasă și păduri. Datorită faptului că zona dispune de habitate diversificate, în ciuda factorilor negativi generați de impactul antropic, biodiversitatea regiunii este foarte ridicată.

Această arie protejată este una din cele mai importante zone din România pentru eretele sur (*Circus pygargus*) și găzduiește o populație semnificativă de vânturel de seară. În perioada de migrație, bălțile și câmpurile umede găzduiesc între 78.000 – 110.000 de păsări de apă într-un sezon.

Pot fi întâlnite aici efective cuibăritoare importante pentru interiorul țării din specii cum ar fi chirighița cu obraji albi (*Chlidonias hybridus*), piciorong (*Himantopus himantopus*), dar apare cu regularitate și acvila de câmp (*Aquila heliaca*).

Impactul antropic poate fi considerat semnificativ și se manifestă prin dezvoltarea infrastructurii, tăierea arborilor, transformarea pășunilor și a fânețelor în terenuri agricole, canalizări, vânătoare, precum și managementul neadecvat al lacurilor piscicole.

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Asociația pentru Promovarea Valorilor Naturale și Culturale ale Banatului și Crișanei "EXCELSIOR", conform contractului de administrare 140/01.07.2010.

Pentru Câmpia Crișurilor nu există plan de management. În schimb Rezervația de Soluri Sărăturate de la Socodor are plan de management, dar acest plan nu deține avizul Academiei Române.

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar in zona planului

Observațiile în teren efectuate în scopul identificării speciilor și habitatelor prezente în zona planului au vizat amplasamentul lucrărilor, râul Crișul Alb, malurile acestuia și terenurile din vecinătate.

În tabelele 13-14 sunt prezentate **speciile de faună** identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia, specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, iar în tabelul 15 speciile nementionate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru.

Memoriu de prezentare

Specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru

Tabel 13. Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Aythya nyroca</i>	rața roșie	c	pasaj
2	<i>Ciconia ciconia</i>	barza albă	c	pasaj
3	<i>Egretta alba</i>	egreta mare	b	pasaj
4	<i>Egretta garzetta</i>	egreta mică	c	pasaj
5	<i>Falco vespertinus</i>	vânturel de seară	a	hrănire
6	<i>Lanius collurio</i>	sfrâncioc roșiatic	a	hrănire
7	<i>Lanius minor</i>	sfrâncioc cu frunte neagră	a	hrănire
8	<i>Pernis apivorus</i>	viespar	a	hrănire
9	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	cormoran mic	c	pasaj
10	<i>Platalea leucorodia</i>	lopătar	b	pasaj
11	<i>Sterna hirundo</i>	chira de baltă	a	hrănire
12	<i>Sylvia nisoria</i>	silvie porumbacă	a	hrănire

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi;

d: 100 – 300 indivizi; **e:** 300 – 600 indivizi; **x** – efectivul nu a putut fi estimat

Memoriu de prezentare

Tabel 14. Specii cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Anas crecca</i>	rața mică	c	pasaj
2	<i>Anas platyrhynchos</i>	rața mare	c	pasaj
3	<i>Anser albifrons albifrons</i>	gârlița mare	a	hrănire
4	<i>Anser anser</i>	gâsca de vară	c	pasaj
5	<i>Ardea cinerea</i>	stârc cenușiu	b	pasaj
6	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semănătură	c	hrănire
7	<i>Coturnix coturnix</i>	prepeleț	b	hrănire
8	<i>Cuculus canorus</i>	cuc	a	hrănire
9	<i>Cygnus olor</i>	lebăda de vară	b	pasaj
10	<i>Delichon urbica</i>	lăstun de casă	c	pasaj
11	<i>Falco tinnunculus</i>	vânturel roșu	a	hrănire
12	<i>Fulica atra</i>	lișiță	c	pasaj
13	<i>Hirundo rustica</i>	rândunică	b	hrănire
14	<i>Miliaria calandra</i>	presură sură	a	hrănire
15	<i>Motacilla alba</i>	codobatură albă	b	hrănire
16	<i>Motacilla flava</i>	codobatură galbenă	b	hrănire
17	<i>Oenanthe oenanthe</i>	pietrar sur	a	hrănire
18	<i>Phalacrocorax carbo</i>	cormoran mare	c	pasaj
19	<i>Phylloscopus collybita</i>	pitulice mică	a	hrănire
20	<i>Riparia riparia</i>	lăstun de mal	d	pasaj
21	<i>Streptopelia turtur</i>	turturică	a	hrănire
22	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	c	hrănire
23	<i>Turdus merula</i>	mierlă	b	hrănire
24	<i>Upupa epops</i>	pupăză	a	hrănire

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi;

d: 100 – 300 indivizi; **e:** 300 – 600 indivizi; **x** – efectivul nu a putut fi estimat

Memoriu de prezentare

Tabel 15. Specii nemenționate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului in amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Carduelis chloris</i>	florinte	a	hrănire
2	<i>Streptopelia decaocto</i>	guguștiuc	c	hrănire
3	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	b	hrănire
4	<i>Parus palustris</i>	pițigoi sur	a	hrănire
5	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	b	hrănire
6	<i>Passer montanus</i>	vrabie de câmp	c	hrănire
7	<i>Corvus cornix</i>	cioara grivă	b	hrănire
8	<i>Corvus monedula</i>	stâncuță	b	hrănire
9	<i>Garrulus glandarius</i>	gaiță	a	hrănire
10	<i>Pica pica</i>	coțofană	a	hrănire
11	<i>Rana ridibunda</i>	broasca mare de lac	b	hrănire
12	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ	b	hrănire
13	<i>Natrix natrix</i>	șarpele de casă	a	hrănire
14	<i>Arvicola terrestris</i>	șobolanul de apă	b	hrănire
15	<i>Mus musculus</i>	șoarecele de casa	d	hrănire/ adăpost
16	<i>Microtus arvalis</i>	șoarecele de câmp	d	hrănire / adăpost
17	<i>Ratus norvegicus</i>	șobolanul comun	b	hrănire / adăpost
18	<i>Talpa europaea</i>	cârțiță	b	hrănire / adăpost
19	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	a	hrănire
20	<i>Perca fluviatilis</i>	biban	x	hrănire
21	<i>Rutilus rutilus</i>	babușcă	x	hrănire
22	<i>Barbus barbus</i>	mreană	x	hrănire
23	<i>Leuciscus cephalus</i>	clean	x	hrănire

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; b: 10 – 30 indivizi; c: 30 – 100 indivizi;

d: 100 – 300 indivizi; e: 300 – 600 indivizi; x – efectivul nu a putut fi estimat

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri
Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

Aceste specii au fost observate în căutarea hranei sau în pasaj în amplasamentul lucrărilor. În această zonă nu există cuiburi sau adăposturi ale acestor specii. În vecinătatea amplasamentului lucrărilor au fost observate galerii de rozătoare și de cărtiță, dar acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.

De asemenea, habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni și reptile precum *Rana ridibunda*, *Pelobates fuscus*, *Natrix natrix*, însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Lucrările vor fi realizate în amplasamentul existent, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare, iar suprafața ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor reprezintă un procent foarte mic față de suprafața totală a ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru.

Flora identificată

Vegetația din amplasamentul lucrărilor ce vor fi realizate în ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru și din vecinătatea acestuia cuprinde:

- vegetație ruderală identificată pe marginea drumurilor și a terenurilor cultivate;
- terenuri agricole cultivate și grădini (terenuri curți-construcții);
- tufărișuri și vegetație arboricolă pe malul râului;
- vegetație acvatică și palustră.

Vegetația identificată în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia poate fi încadrată în următoarele clase de habitate: CLC 511, 512 râuri, lacuri (cod habitat N06), CLC 211-213 – culturi (teren arabil) (cod habitat N12) și pășuni (cod habitat N57, CLC 231 – pășuni). În cadrul acestor habitate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, conform tabelului 16.

Deoarece lucrările ce vor fi realizate în cadrul acestei arii protejate presupun suprainălțarea unor diguri, amenajarea coronamentului digurilor și lucrări pentru înlăturarea unor infiltrații, nu vor conduce la ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren, astfel încât nu vor fi afectate direct suprafețele ocupate de vegetație spontană din vecinătatea amplasamentului digurilor.

Memoriu de prezentare

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor reprezintă un procent redus din suprafața totală a acestei arii de protecție specială avifaunistică.

Tabel 16. Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Denumirea științifică a speciei	Familie	Ordin
1	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	Apiales
2	<i>Oenanthe aquatica</i>		
3	<i>Cicuta virosa</i>		
4	<i>Torilis arvensis</i>		
5	<i>Achillea millefolium</i>	Asteraceae	Asterales
6	<i>Artemisia annua</i>		
7	<i>Artemisia vulgaris</i>		
8	<i>Arctium lappa</i>		
9	<i>Cichorium intybus</i>		
10	<i>Cirsium vulgare</i>		
11	<i>Matricaria recutita</i>		
12	<i>Matricaria inodora</i>		
13	<i>Sonchus arvensis</i>		
14	<i>Taraxacum officinale</i>		
15	<i>Lactuca serriola</i>		
16	<i>Thlaspy arvense</i>	Brassicaceae	Brassicales
17	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
18	<i>Lepidium latifolium</i>		
19	<i>Sinapis arvensis</i>		
20	<i>Rorippa amphibia</i>		
21	<i>Erysimum diffusum</i>		
22	<i>Sisymbrium officinale</i>		
23	<i>Myosoton aquaticum</i>	Caryophyllaceae	Caryophyllales
24	<i>Stellaria media</i>		
25	<i>Atriplex tatarica</i>	Chenopodiaceae	
26	<i>Chenopodium album</i>		
27	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae	
28	<i>Polygonum hydropiper</i>		
29	<i>Polygonum amphibium</i>		
30	<i>Rumex acetosella</i>		
31	<i>Rumex crispus</i>		
32	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	
33	<i>Amaranthus crispus</i>		
34	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae	Dipsacales
35	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	Cornales
36	<i>Cuscuta campestris</i>	Convolvulaceae	Solanales
37	<i>Convolvulus arvensis</i>		
38	<i>Solanum dulcamara</i>		
39	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	Malpighiales
40	<i>Euphorbia virgata</i>		

Memoriu de prezentare

41	<i>Salix alba</i>	Salicaceae			
42	<i>Salix cinerea</i>				
43	<i>Salix fragilis</i>				
44	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	Theales		
45	<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	Lamiales		
46	<i>Lamium maculatum</i>				
47	<i>Mentha aquatica</i>				
48	<i>Mentha arvensis</i>				
49	<i>Mentha longifolia</i>				
50	<i>Verbascum phlomoides</i>	Schrophulariaceae			
51	<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae			
52	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae			
53	<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae			
54	<i>Medicago lupulina</i>	Fabaceae	Fabales		
55	<i>Medicago minima</i>				
56	<i>Melilotus albus</i>				
57	<i>Trifolium arvense</i>				
58	<i>Trifolium pratense</i>				
59	<i>Trifolium repens</i>				
60	<i>Lotus corniculatus</i>				
61	<i>Trifolium campestre</i>				
62	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	Malvales		
63	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	Ranunculales		
64	<i>Papaver rhoeas</i>				
65	<i>Papaver dubium</i>				
66	<i>Ranunculus repens</i>	Ranunculaceae			
67	<i>Poa angustifolia</i>	Poaceae	Poales		
68	<i>Poa annua</i>				
69	<i>Poa nemoralis</i>				
70	<i>Poa pratensis</i>				
71	<i>Eragrostis minor</i>				
72	<i>Hordeum murinum</i>				
73	<i>Agropyron cristatum</i>				
74	<i>Agropyron repens</i>				
75	<i>Setaria viridis</i>				
76	<i>Setaria verticillata</i>				
77	<i>Lolium perenne</i>				
78	<i>Sorghum halepense</i>				
79	<i>Digitaria sanguinalis</i>				
80	<i>Carex riparia</i>			Cyperaceae	
81	<i>Scirpus sylvaticus</i>				
82	<i>Juncus sp.</i>	Juncaceae			
83	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	Gentianalis		
84	<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	Rosales		
85	<i>Rosa canina</i>				
86	<i>Rubus caesius</i>				

Memoriu de prezentare

87	<i>Prunus spinosa</i>		
88	<i>Prunus cerasifera</i>		
89	<i>Potentilla reptans</i>		
90	<i>Crataegus monogyna</i>		
91	<i>Agrimonia eupatoria</i>		
92	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Elaeagnaceae	
93	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae	
94	<i>Urtica dioica</i>		
95	<i>Epilobium parviflorum</i>	Onagraceae	Myrtales
96	<i>Equisetum arvense</i>	Equisetaceae	Equisetales



Figura 22. Aspecte ale vegetației ruderale

ROSPA0014 Câmpia Cermeiului

Aria de protecție specială avifaunistică Câmpia Cermeiului are o suprafață de 24.424 ha, face parte din două regiuni biogeografice (continentală și panonică) și din teritoriul administrativ al județului Arad.

A fost desemnată pentru protecția a 39 de specii de păsări din anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și pentru protecția a 29 specii cu migrație regulată nemenționate în această anexă.

Alte caracteristici ale sitului:

Câmpia înaltă a Cermeiului se află la poalele Munților Codru Moma, fiind caracterizată de păduri de luncă, pășuni și fânețe umede, heleștee și mlaștini. În vecinătatea orașului Ineu se găsesc Pădurea și lacul Rovina, respectiv pescăria Mocrea, zone importante pentru păsări răpitoare și de baltă. Pe râul Teuz se află acumulara Cărând, o acumulare colmatată, cu un mozaic de habitate foarte diversificat: mlaștinișuri, cursuri părăsite, zăvoaie, la marginea acumulării aflându-se și Pădurea Sic.

Pescăria Cermei și Pădurea Balta sunt alte zone importante, iar pășunile și pâlcurile de arbori din preajma localității Apatcu sunt importante pentru specii de stepă.

Memoriu de prezentare

Această arie de protecție specială avifaunistică este importantă și datorită următoarelor criterii:

C1 – specii de interes conservativ global – 2 specii: cristel de câmp (*Crex crex*), vânturel de seară (*Falco vespertinus*);

C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene – 2 specii: codalb (*Haliaeetus albicilla*), creșteț pestriș (*Porzana parva*).

Este o zonă de câmpie bogată în cursuri de ape, cu păduri de foioase, câmpuri și pajiști umede, bălți mici. Habitatele diversificate semi-naturale permit stabilirea unui număr mare de specii, dintre care importante sunt cristelul de câmp, respectiv creștețul pestriș. Codalbul cuibărește în partea de sud a zonei propuse, iar perechi de vânturel de seară pot fi observate pe pășunile din nordul sitului. Alături de acestea, mai pot fi întâlnite ca specii clocitoare stârcul galben (*Ardeola ralloides*), șerparul (*Circaetus gallicus*) și gaie neagră (*Milvus migrans*). În perioada de pasaj zona joacă rol ca loc de popas pentru un număr relativ mare de păsări de apă.

Impactul antropic este mijlociu și se referă la tăieri de arbori în perioada de reproducere a unor specii, precum și la transformarea zonelor umede în terenuri agricole.

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Asociația Terra Nobilis, conform convenției de custodie nr. 270/20.04.2011.

Această arie protejată nu are încă plan de management.

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar in zona planului

Observațiile in teren efectuate in scopul identificării speciilor și habitatelor prezente in zona planului au vizat amplasamentul lucrărilor, râul Crișul Alb, malurile acestuia și terenurile din vecinătate.

In tabelele 17-18 sunt prezentate **speciile de faună** identificate in amplasamentul proiectului și in vecinătatea acestuia, specii menționate in formularul standard Natura 2000 al ROSPA0014 Câmpia Cermeiului, iar in tabelul 19 speciile nementionate in formularul standard Natura 2000 al ROSPA0014 Câmpia Cermeiului.

Memoriu de prezentare

Specii listate in formularul standard Natura 2000 al ROSPA0014 Câmpia Cermeiului

Tabel 17. Specii de păsări enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului in amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Egretta garzetta</i>	egreta mică	c	pasaj
2	<i>Sylvia nisoria</i>	silvie porumbacă	a	hrănire
3	<i>Ardea purpurea</i>	stârc roșu	a	hrănire
4	<i>Aythya nyroca</i>	rața roșie	a	pasaj
5	<i>Lanius collurio</i>	sfrâncioc roșiatic	a	hrănire
6	<i>Picus canus</i>	ghionoaie sură	a	hrănire
7	<i>Anthus campestris</i>	fâsa de câmp		hrănire
8	<i>Ciconia ciconia</i>	barza albă	c	pasaj
9	<i>Lanius minor</i>	sfrâncioc cu frunte neagră	a	hrănire
10	<i>Egretta alba</i>	egreta mare	c	pasaj
11	<i>Falco vespertinus</i>	vânturel de seară	a	hrănire

Tabel 18. Specii cu migrație regulată nemenționate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului in amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Ardea cinerea</i>	stârc cenușiu	a	hrănire
2	<i>Anas acuta</i>	rața sulițar	c	pasaj
3	<i>Anas clypeata</i>	rața lingurar	c	pasaj
4	<i>Anas crecca</i>	rața mică	c	pasaj
5	<i>Anas platyrhynchos</i>	rața mare	c	pasaj
6	<i>Anas querquedula</i>	rața cârâitoare	c	pasaj
7	<i>Anas strepera</i>	rața pestriță	c	pasaj
8	<i>Anser albifrons</i>	gârlița mare	a	hrănire
9	<i>Cygnus olor</i>	lebăda de vară	b	pasaj

Memoriu de prezentare

10	<i>Fulica atra</i>	lișiță	c	pasaj
11	<i>Larus cachinnans</i>	pescăruș argintiu	a	hrănire
12	<i>Phalacrocorax carbo</i>	cormoran mare	c	pasaj
13	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semănătură	c	hrănire

Tabel 19. Specii nemenționate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0014 Câmpia Cermeiului

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Carduelis chloris</i>	florinte	a	hrănire
2	<i>Streptopelia decaocto</i>	guguștiuc	b	hrănire
3	<i>Parus major</i>	pițigoii mare	a	hrănire
4	<i>Parus palustris</i>	pițigoii sur	a	hrănire
5	<i>Passer domesticus</i>	vrăbie de casă	b	hrănire
6	<i>Passer montanus</i>	vrăbie de câmp	c	hrănire
7	<i>Corvus cornix</i>	cioara grivă	a	hrănire
8	<i>Corvus monedula</i>	stăncuță	b	hrănire
9	<i>Pica pica</i>	coțofană	a	hrănire
10	<i>Rana ridibunda</i>	broasca mare de lac	b	hrănire
11	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ	b	hrănire
12	<i>Arvicola terrestris</i>	șobolanul de apă	a	hrănire
13	<i>Mus musculus</i>	șoarecele de casa	c	hrănire / adăpost
14	<i>Microtus arvalis</i>	șoarecele de câmp	d	hrănire / adăpost
15	<i>Ratus norvegicus</i>	șobolanul comun	b	hrănire / adăpost
16	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	a	hrănire
17	<i>Vulpes vulpes</i>	vulpe	a	hrănire
18	<i>Perca fluviatilis</i>	biban	x	hrănire
19	<i>Carassius auratus gibelio</i>	caras	x	hrănire
20	<i>Rutilus rutilus</i>	babușcă	x	hrănire
21	<i>Barbus barbus</i>	mreană	x	hrănire
22	<i>Leuciscus cephalus</i>	clean	x	hrănire

Memoriu de prezentare

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi; **d:** 100 – 300 indivizi;
e: 300 – 600 indivizi X – efectivul nu a putut fi estimat

Aceste specii au fost observate în căutarea hranei sau în pasaj în amplasamentul lucrărilor, în această zonă nu există cuiburi sau adăposturi ale acestor specii. În vecinătatea amplasamentului lucrărilor au fost observate galerii de rozătoare și de cârțiță, dar acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.

De asemenea, habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni și reptile precum *Rana ridibunda*, *Pelobates fuscus*, însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor reprezintă un procent redus din suprafața totală a acestei arii de importanță comunitară.

Flora identificată

Vegetația din amplasamentul lucrărilor ce vor fi realizate în ROSPA0014 Câmpia Cermeiului și din vecinătatea acestuia cuprinde:

- vegetație ruderală identificată pe marginea drumurilor și a terenurilor cultivate;
- terenuri agricole cultivate și grădini (terenuri curți-construcții);
- tufărișuri și vegetație arboricolă pe malul râului;
- vegetație acvatică și palustră.

Vegetația identificată în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia poate fi încadrată în următoarele clase de habitate: CLC 511, 512 râuri, lacuri (cod habitat N06), CLC 211-213 – culturi (teren arabil) (cod habitat N12) și pășuni (cod habitat N57, CLC 231 – pășuni). În cadrul acestor habitate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, conform tabelului 20.

Deoarece lucrările ce vor fi realizate în cadrul acestei arii protejate presupun supraînălțarea unor diguri, amenajarea coronamentului digurilor și lucrări pentru înlăturarea unor infiltrații, nu vor conduce la ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren, astfel încât nu vor fi afectate direct suprafețele ocupate de vegetație spontană din vecinătatea digurilor ce vor fi supraînălțate.

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri
Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor reprezintă un procent redus din cadrul acestei arii de importanță comunitară.

Tabel 20. Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Denumirea științifică a speciei	Familie	Ordin
1	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	Apiales
2	<i>Oenanthe aquatica</i>		
3	<i>Achillea setacea</i>	Asteraceae	Asterales
4	<i>Achillea millefolium</i>		
5	<i>Artemisia annua</i>		
6	<i>Arctium lappa</i>		
7	<i>Cichorium intybus</i>		
8	<i>Cirsium vulgare</i>		
9	<i>Matricaria inodora</i>		
10	<i>Sonchus arvensis</i>		
11	<i>Taraxacum officinale</i>		
12	<i>Verbascum phlomoides</i>		
13	<i>Thlaspy arvense</i>	Brassicaceae	Brassicales
14	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
15	<i>Lepidium draba</i>		
16	<i>Lepidium perfoliatum</i>		
17	<i>Sinapis arvensis</i>		
18	<i>Rorippa amphibia</i>		
19	<i>Myosoton aquaticum</i>	Caryophyllaceae	Caryophyllales
20	<i>Stellaria media</i>		
21	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	
22	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	
23	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae	
24	<i>Polygonum hydropiper</i>		
25	<i>Rumex acetosella</i>		
26	<i>Rumex hydrolapathum</i>		
27	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	Cornales
28	<i>Cuscuta campestris</i>	Convolvulaceae	Solanales
29	<i>Convolvulus arvensis</i>		
30	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	Malpighiales
31	<i>Salix alba</i>	Salicaceae	
32	<i>Salix cinerea</i>		
33	<i>Salix fragilis</i>		
34	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	Theales
35	<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	Lamiales
36	<i>Mentha aquatica</i>		
37	<i>Mentha longifolia</i>		
38	<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae	
39	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	
40	<i>Plantago media</i>		

Memoriu de prezentare

41	<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae	
42	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i>	Fabaceae	Fabales
43	<i>Medicago minima</i>		
44	<i>Melilotus albus</i>		
45	<i>Trifolium arvense</i>		
46	<i>Trifolium pratense</i>		
47	<i>Trifolium repens</i>		
48	<i>Lotus corniculatus</i>		
49	<i>Vicia cracca</i>		
50	<i>Trifolium campestre</i>		
51	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	Malvales
52	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	Ranunculales
53	<i>Papaver rhoeas</i>		
54	<i>Papaver dubium</i>		
55	<i>Poa angustifolia</i>	Poaceae	Poales
56	<i>Hordeum murinum</i>		
57	<i>Agropyron cristatum</i>		
58	<i>Agropyron repens</i>		
59	<i>Setaria viridis</i>		
60	<i>Lolium perenne</i>		
61	<i>Carex riparia</i>	Cyperaceae	
62	<i>Juncus sp.</i>	Juncaceae	
63	<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	Rosales
65	<i>Rosa canina</i>		
66	<i>Rubus caesius</i>		
67	<i>Prunus spinosa</i>		
68	<i>Prunus cerasifera</i>		
69	<i>Potentilla reptans</i>		
70	<i>Elaeagnus angustifolia</i>		



Figura 23. Aspecte ale vegetației malurilor râului Crișul Alb

Memoriu de prezentare

ROSCI0048 Crișul Alb

Situl de importanță comunitară Crișul Alb are o suprafață de 891 ha, face parte din regiunea biogeografică panonică și din teritoriul administrativ al județului Arad.

A fost desemnat pentru protecția a 6 tipuri de habitate, dintre care unul este prioritar la nivel european:

- 6440 Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*;
- 6510 Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis* *Sanguisorba officinalis*);
- 40A0 * Tufărișuri subcontinentale peri-panonice;
- 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmenion minoris*);
- 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*;
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin.

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Lutra lutra*

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Bombina bombina*

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Gobio kessleri*;
- *Rhodeus sericeus amarus*;
- *Cobitis taenia*;
- *Gymnocephalus schraetzer*;
- *Sabanejewia aurata*;
- *Zingel zingel*;
- *Gobio albipinnatus*;
- *Misgurnus fossilis*;
- *Zingel streber*;

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Unio crassus*;
- *Lucanus cervus*;

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Marsilea quadrifolia*;
- *Cirsium brachycephalum*;
- *Eleocharis carniolica*.

Zonă extrem de caracteristică pentru susținerea unei comunități abundente, diverse și viabile de Unionidae, remarcându-se în mod deosebit populația de *Unio crassus*, al cărei

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri
Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

efectiv depășește un milion de indivizi (estimări realizate în perioada 1998 - 2004). Cea mai mare parte a habitatului specific din arie corespunde zonei specifice edificate de *Unio crassus*.

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona planului

Observațiile în teren efectuate în scopul identificării speciilor și habitatelor prezente în zona planului au vizat amplasamentul lucrărilor, râul Crișul Alb, malurile acestuia și terenurile din vecinătate.

În tabelul 21 sunt prezentate **speciile de faună** identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia, specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0048 Crișul Alb, iar în tabelul 22 speciile nementionate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0048 Crișul Alb.

Tabel 21. Specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0048 Crișul Alb

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Bombina bombina</i>	buhai de baltă cu burta roșie	a	hrănire
2	<i>Lutra lutra</i>	vidra	a	hrănire

Tabel 22. Specii nementionate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0048 Crișul Alb

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Carduelis chloris</i>	florinte	a	hrănire
2	<i>Streptopelia decaocto</i>	guguștiuc	c	hrănire
3	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	b	hrănire
4	<i>Parus palustris</i>	pițigoi sur	a	hrănire
5	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	a	hrănire
6	<i>Passer montanus</i>	vrabie de câmp	c	hrănire
7	<i>Corvus cornix</i>	cioara grivă	b	hrănire

Memoriu de prezentare

8	<i>Corvus monedula</i>	stâncuță	b	hrănire
9	<i>Garrulus glandarius</i>	gaiță	a	hrănire
10	<i>Pica pica</i>	coțofană	a	hrănire
11	<i>Rana ridibunda</i>	broasca mare de lac	b	hrănire
12	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ	b	hrănire
13	<i>Natrix natrix</i>	șarpele de casă	a	hrănire
14	<i>Arvicola terrestris</i>	șobolanul de apă	b	hrănire
15	<i>Mus musculus</i>	șoarecele de casa	b	hrănire / adăpost
16	<i>Microtus arvalis</i>	șoarecele de câmp	d	hrănire / adăpost
17	<i>Ratus norvegicus</i>	șobolanul comun	b	hrănire / adăpost
18	<i>Talpa europaea</i>	cârțiță	b	hrănire / adăpost
19	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	a	hrănire
20	<i>Perca fluviatilis</i>	biban	x	hrănire
21	<i>Rutilus rutilus</i>	babușcă	x	hrănire
22	<i>Barbus barbus</i>	mreană	x	hrănire
23	<i>Leuciscus cephalus</i>	clean	x	hrănire

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi; **d:** 100 – 300 indivizi;
e: 300 – 600 indivizi; **x** – efectivul nu a putut fi estimat

Aceste specii au fost observate în căutarea hranei în amplasamentul lucrărilor. În zona în care vor fi executate lucrările nu există cuiburi sau adăposturi ale acestor specii. În vecinătatea amplasamentului lucrărilor au fost observate galerii de rozătoare și de cârțiță, dar acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.

De asemenea, habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni și reptile precum *Bombina bombina*, *Rana ridibunda*, *Pelobates fuscus*, *Natrix natrix*, însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca

Memoriu de prezentare

inainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Lucrările vor fi realizate pe amplasamentul existent, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren din cadrul ROSCI0048 Crișul Alb.

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor în cadrul acestei arii de importanță comunitară reprezintă un procent redus din suprafața totală a ariei.

Flora identificată

Pe amplasamentele lucrărilor ce vor fi realizate în ROSCI0048 Crișul Alb nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară.

Vegetația din amplasamentul lucrărilor ce vor fi realizate în ROSCI0048 Crișul Alb și din vecinătatea acestuia cuprinde:

- vegetație ruderală identificată pe marginea drumurilor și a terenurilor cultivate;
- terenuri agricole cultivate și grădini (terenuri curți-construcții);
- tufărișuri și vegetație arboricolă pe malul râului;
- vegetație acvatică și palustră.

Vegetația identificată în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia poate fi încadrată în următoarele clase de habitate: CLC 511, 512 râuri, lacuri (cod habitat N06), CLC 211-213 – culturi (teren arabil) (cod habitat N12) și pășuni (cod habitat N57, CLC 231 – pășuni). În cadrul acestor habitate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, conform tabelului 23.

Deoarece lucrările ce vor fi realizate în cadrul acestei arii protejate presupun suprainălțarea unor diguri, amenajarea coronamentului digurilor și lucrări pentru înlăturarea unor infiltrații, nu vor conduce la ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren, astfel încât nu vor fi afectate direct suprafețele ocupate de vegetație spontană din vecinătatea amplasamentului lucrărilor.

Suprafața ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor reprezintă un procent redus din suprafața totală a acestui sit de importanță comunitară.

Tabel 23. Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Denumirea științifică a speciei	Familie	Ordin
1	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	Apiales
2	<i>Oenanthe aquatica</i>		
3	<i>Cicuta virosa</i>		
4	<i>Achillea setacea</i>	Asteraceae	Asterales
5	<i>Achillea millefolium</i>		
6	<i>Artemisia annua</i>		

Memoriu de prezentare

7	<i>Artemisia austriaca</i>		
8	<i>Artemisia vulgaris</i>		
9	<i>Arctium lappa</i>		
10	<i>Tragopogon pratense</i>		
11	<i>Centaurea austriaca</i>		
12	<i>Centaurea calcitrapa</i>		
13	<i>Conyza canadensis</i>		
14	<i>Cichorium intybus</i>		
15	<i>Cirsium vulgare</i>		
16	<i>Matricaria recutita</i>		
17	<i>Matricaria inodora</i>		
18	<i>Sonchus arvensis</i>		
19	<i>Taraxacum officinale</i>		
20	<i>Lactuca serriola</i>		
21	<i>Echium vulgare</i>	Boraginaceae	Lamiales
22	<i>Echium italicum</i>		
23	<i>Verbascum phlomoides</i>	Schrophulariaceae	
24	<i>Thlaspy arvense</i>	Brassicaceae	Brassicales
25	<i>Erysimum diffusum</i>		
26	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
27	<i>Lepidium latifolium</i>		
28	<i>Lepidium draba</i>		
29	<i>Lepidium perfoliatum</i>		
30	<i>Sinapis arvensis</i>		
31	<i>Rorippa amphibia</i>		
32	<i>Erysimum diffusum</i>		
33	<i>Myosoton aquaticum</i>		
34	<i>Stellaria media</i>		
35	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	
36	<i>Chenopodium album</i>		
37	<i>Atriplex tatarica</i>		
38	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	
39	<i>Amaranthus crispus</i>		
40	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae	
41	<i>Polygonum lapathifolium</i>		
42	<i>Polygonum hydropiper</i>		
43	<i>Rumex acetosella</i>		
44	<i>Rumex hydrolapathum</i>		
45	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae	Dipsacales
46	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	Cornales
47	<i>Cuscuta campestris</i>	Convolvulaceae	Solanales
48	<i>Convolvulus arvensis</i>		
49	<i>Calistegia sepium</i>		
50	<i>Datura stramonium</i>		
51	<i>Solanum dulcamara</i>	Solanaceae	
52	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	Malpighiales

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

53	<i>Euphorbia virgata</i>			
54	<i>Populus alba</i>	Salicaceae		
55	<i>Salix alba</i>			
56	<i>Salix cinerea</i>			
57	<i>Salix fragilis</i>			
58	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	Theales	
59	<i>Lythrum salicaria</i>	Lythraceae	Myrtales	
60	<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	Lamiales	
61	<i>Lamium maculatum</i>			
62	<i>Mentha aquatica</i>			
63	<i>Mentha arvensis</i>			
64	<i>Lycopus europaeus</i>			
65	<i>Acinos arvensis</i>			
66	<i>Ballota nigra</i>			
67	<i>Mentha longifolia</i>			
68	<i>Ligustrum vulgare</i>			Oleaceae
69	<i>Plantago lanceolata</i>			Plantaginaceae
70	<i>Plantago media</i>			
71	<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae		
72	<i>Medicago lupulina</i>	Fabaceae	Fabales	
73	<i>Medicago minima</i>			
74	<i>Melilotus albus</i>			
75	<i>Galega officinalis</i>			
76	<i>Trifolium arvense</i>			
77	<i>Trifolium campestre</i>			
78	<i>Trifolium pratense</i>			
79	<i>Trifolium repens</i>			
80	<i>Lotus corniculatus</i>			
81	<i>Vicia cracca</i>			
82	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	Malvales	
83	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	Ranunculales	
84	<i>Papaver rhoeas</i>			
85	<i>Papaver dubium</i>			
86	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae		
87	<i>Ranunculus repens</i>			
88	<i>Poa angustifolia</i>	Poaceae	Poales	
89	<i>Poa annua</i>			
90	<i>Poa nemoralis</i>			
91	<i>Poa pratensis</i>			
92	<i>Phragmites australis</i>			
93	<i>Eragrostis minor</i>			
94	<i>Hordeum murinum</i>			
95	<i>Agropyron cristatum</i>			
96	<i>Agropyron repens</i>			
97	<i>Setaria viridis</i>			
98	<i>Lolium perenne</i>			

Memoriu de prezentare

99	<i>Sorghum halepense</i>		
100	<i>Typha angustifolia</i>	Typhaceae	
101	<i>Typha latifolia</i>		
102	<i>Carex riparia</i>	Cyperaceae	
103	<i>Scirpus lacustris</i>		
104	<i>Juncus sp.</i>	Juncaceae	
105	<i>Typha angustifolia</i>	Typhaceae	
106	<i>Typha latifolia</i>		
107	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	Gentianalis
108	<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	Rosales
109	<i>Fragaria viridis</i>		
110	<i>Rosa canina</i>		
111	<i>Rubus caesius</i>		
112	<i>Prunus spinosa</i>		
113	<i>Prunus cerasifera</i>		
114	<i>Potentilla reptans</i>		
115	<i>Crataegus monogyna</i>		
116	<i>Agrimonia eupatoria</i>		
117	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Elaeagnaceae	
118	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae	
119	<i>Urtica dioica</i>		
120	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Alismataceae	Alismatales
121	<i>Epilobium parviflorum</i>	Onagraceae	Myrtales
122	<i>Epilobium tetragonum</i>		



Figura 24. Aspecte ale vegetației malurilor râului Crișul Alb

ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu

Situl de importanță comunitară Crișul Alb între Gurahonț și Ineu are o suprafață de 1.229 ha, face parte din două regiuni biogeografice (continentală și panonică) și din teritoriul administrativ al județului Arad.

Situl a fost desemnat pentru protecția a două tipuri de habitate, dintre care unul este prioritar la nivel european:

*Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri
Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.*

Memoriu de prezentare

- 91E0 * Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Lutra lutra*

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Bombina variegata*;
- *Emys orbicularis*;

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Gobio albipinnatus*;
- *Gobio kessleri*;
- *Gobio uranoscopus*;
- *Barbus meridionalis*;
- *Sabanejewia aurata*;
- *Misgurnus fossilis*.

Crișul Alb izvorăște de pe pantele estice ale Bihorului de la o altitudine de 980 m.

Situl este foarte important din punct de vedere al protecției ihtiofaunei Crișului Alb. Aria desemnată adăpostește 14 specii de pești, toate native. Pe lângă speciile de pești de importanță comunitară, pe această zonă a fost găsită și specia *Leuciscus leuciscus*, specie care apare și în Cartea Roșie a Vertebratelor din România, fiind amintită ca o specie critic periclitată. Această arie protejată este de importanță ridicată și din punct de vedere al speciei *Bombina variegata*.

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Asociația Terra Nobilis, conform convenției de custodie nr. 270/20.04.2011.

Această arie protejată nu are încă plan de management.

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona planului

Observațiile în teren efectuate în scopul identificării speciilor și habitatelor prezente în zona planului au vizat amplasamentul lucrărilor, râul Crișul Alb, malurile acestuia și terenurile din vecinătate.

În tabelul 24 sunt prezentate **speciile de faună** identificate în amplasamentul planului și în vecinătatea acestuia, specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu, iar în tabelul 25 speciile nementionate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu.

Memoriu de prezentare

Tabel 24. Specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Bombina variegata</i>	buhai de baltă cu burta galbenă	c	hrănire
2	<i>Lutra lutra</i>	vidra	a	hrănire

Tabel 25. Specii nemenționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Carduelis chloris</i>	florinte	a	hrănire
2	<i>Streptopelia decaocto</i>	guguștiuc	c	hrănire
3	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	a	hrănire
4	<i>Parus palustris</i>	pițigoi sur	a	hrănire
5	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	b	hrănire
6	<i>Passer montanus</i>	vrabie de câmp	c	hrănire
7	<i>Corvus cornix</i>	cioara grivă	b	hrănire
8	<i>Corvus monedula</i>	stăncuță	c	hrănire
9	<i>Garrulus glandarius</i>	gaiță	a	hrănire
10	<i>Pica pica</i>	coțofană	a	hrănire
11	<i>Rana ridibunda</i>	broasca mare de lac	b	hrănire
12	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ	b	hrănire
13	<i>Natrix natrix</i>	șarpele de casă	a	hrănire
14	<i>Arvicola terrestris</i>	șobolanul de apă	b	hrănire
15	<i>Mus musculus</i>	șoarecele de casa	c	hrănire / adăpost
16	<i>Microtus arvalis</i>	șoarecele de câmp	d	hrănire / adăpost
17	<i>Ratus norvegicus</i>	șobolanul comun	b	hrănire / adăpost

Memoriu de prezentare

18	<i>Talpa europaea</i>	cârțiță	b	hrănire / adăpost
19	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	a	hrănire
20	<i>Perca fluviatilis</i>	biban	x	hrănire
21	<i>Rutilus rutilus</i>	babușcă	x	hrănire
22	<i>Barbus barbus</i>	mreană	x	hrănire
23	<i>Leuciscus cephalus</i>	clean	x	hrănire

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi; **d:** 100 – 300 indivizi;

e: 300 – 600 indivizi; x – efectivul nu a putut fi estimat

Amplasamentul lucrărilor este folosit ca zonă de hrănire de către speciile observate, nu și ca zonă de reproducere. În vecinătatea amplasamentului lucrărilor au fost observate galerii de rozătoare și de cârțiță, dar acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.

De asemenea, habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni și reptile precum *Bombina bombina*, *Rana ridibunda*, *Pelobates fuscus*, *Natrix natrix*, însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Lucrările vor fi realizate pe amplasamentul existent, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren din cadrul ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu.

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor în cadrul acestei arii de importanță comunitară reprezintă un procent redus din suprafața totală a ariei.

Flora identificată

Pe amplasamentele lucrărilor ce vor fi realizate în ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară.

Vegetația din amplasamentul lucrărilor și din vecinătatea acestuia cuprinde:

- vegetație ruderală identificată pe marginea drumurilor și a terenurilor cultivate;
- terenuri agricole cultivate și grădini (terenuri curți-construcții);
- tufărișuri și vegetație arboricolă pe malul râului

Memoriu de prezentare

- vegetație acvatică și palustră.

Vegetația identificată în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia poate fi încadrată în următoarele clase de habitate: CLC 511, 512 râuri, lacuri (cod habitat N06), CLC 211-213 – culturi (teren arabil) (cod habitat N12) și pășuni (cod habitat N57, CLC 231 – pășuni). În cadrul acestor habitate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, conform tabelului 26.

Deoarece lucrările ce vor fi realizate în cadrul acestei arii protejate presupun suprainălțarea unor diguri, amenajarea coronamentului digurilor și lucrări pentru înlăturarea unor infiltrații, nu vor conduce la ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren, astfel încât nu vor fi afectate direct suprafețele ocupate de vegetație spontană din vecinătatea amplasamentului lucrărilor.

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor reprezintă un procent redus din suprafața totală a acestui sit de importanță comunitară.

Tabel 26. Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Denumirea științifică a speciei	Familie	Ordin
1	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	Apiales
2	<i>Oenanthe aquatica</i>		
3	<i>Cicuta virosa</i>		
4	<i>Achillea setacea</i>	Asteraceae	Asterales
5	<i>Achillea millefolium</i>		
6	<i>Artemisia annua</i>		
7	<i>Artemisia vulgaris</i>		
8	<i>Arctium lappa</i>		
9	<i>Cichorium intybus</i>		
10	<i>Cirsium vulgare</i>		
11	<i>Matricaria inodora</i>		
12	<i>Sonchus arvensis</i>		
13	<i>Taraxacum officinale</i>		
14	<i>Lactuca serriola</i>		
15	<i>Verbascum phlomoides</i>	Schrophulariaceae	Lamiales
16	<i>Thlaspy arvense</i>	Brassicaceae	Brassicales
17	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
18	<i>Lepidium draba</i>		
19	<i>Lepidium perfoliatum</i>		
20	<i>Sinapis arvensis</i>		
21	<i>Rorippa amphibia</i>		
22	<i>Sisymbrium officinale</i>		
23	<i>Myosoton aquaticum</i>	Caryophyllaceae	Caryophyllales
24	<i>Stellaria media</i>		
25	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	
26	<i>Atriplex tatarica</i>		
27	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae	

Memoriu de prezentare

28	<i>Polygonum hydropiper</i>		
29	<i>Rumex acetosella</i>		
30	<i>Rumex hydrolapathum</i>		
31	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	
32	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae	Dipsacales
33	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	Cornales
34	<i>Cuscuta campestris</i>	Convolvulaceae	Solanales
35	<i>Convolvulus arvensis</i>		
36	<i>Solanum dulcamara</i>	Solanaceae	
37	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	Malpighiales
38	<i>Salix alba</i>	Salicaceae	
39	<i>Salix cinerea</i>		
40	<i>Salix fragilis</i>		
41	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	Theales
42	<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	Lamiales
43	<i>Mentha aquatica</i>		
44	<i>Mentha arvensis</i>		
45	<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae	
46	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	
47	<i>Plantago media</i>		
48	<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae	
49	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i>	Fabaceae	Fabales
50	<i>Medicago minima</i>		
51	<i>Melilotus albus</i>		
52	<i>Trifolium arvense</i>		
53	<i>Trifolium pratense</i>		
54	<i>Trifolium campestre</i>		
55	<i>Trifolium repens</i>		
56	<i>Lotus corniculatus</i>		
57	<i>Vicia cracca</i>		
58	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	Malvales
59	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	Ranunculales
60	<i>Papaver rhoeas</i>		
61	<i>Papaver dubium</i>		
62	<i>Poa angustifolia</i>	Poaceae	Poales
63	<i>Poa pratensis</i>		
64	<i>Hordeum murinum</i>		
65	<i>Eragrostis minor</i>		
66	<i>Agropyron cristatum</i>		
67	<i>Agropyron repens</i>		
68	<i>Setaria viridis</i>		
69	<i>Lolium perenne</i>		
70	<i>Digitaria sanguinalis</i>		
71	<i>Sorghum halepense</i>		
72	<i>Carex riparia</i>	Cyperaceae	
73	<i>Juncus</i> sp.	Juncaceae	
74	<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	Rosales

Memoriu de prezentare

75	<i>Rosa canina</i>		
76	<i>Rubus caesius</i>		
77	<i>Prunus spinosa</i>		
78	<i>Prunus cerasifera</i>		
79	<i>Potentilla reptans</i>		
80	<i>Crataegus monogyna</i>		
81	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Elaeagnaceae	
82	<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae	



Figura 25. Aspecte ale vegetației malurilor Crișului Alb în zona localității Ineu

B2. BAZINUL HIDROGRAFIC CRIȘUL NEGRU

În cadrul bazinului hidrografic Crișul Negru vor fi realizate următoarele categorii de lucrări:

- supraînălțare diguri;
- indiguire;
- **impăduriri**, conform tabelelor 27 – 28 și figurilor **26 - 28**.

Lucrările **hidrotehnice** propuse în PPPDEI în BH Crișuri în cadrul bazinului hidrografic Crișul Negru vor fi realizate parțial / integral în cadrul următoarelor arii protejate de interes comunitar:

- ROSCI0049 Crișul Negru;
- ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru;
- ROSCI0061 Defileul Crișului Negru.

Lucrările de supraînălțare a digurilor din zona localității Tamașda vor fi realizate la aproximativ 200 m de limita ROSCI0350 Lunca Teuzului, fără a afecta în niciun fel această arie protejată.

Memoriu de prezentare

Lucrările de împădurire propuse în PPPDEI în BH Crișuri în cadrul bazinului hidrografic Crișul Negru vor fi realizate parțial / integral în cadrul următoarelor arii protejate de interes comunitar:

- ROSCI0049 Crișul Negru;
- ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru;
- ROSCI0061 Defileul Crișului Negru;
- ROSCI0350 Lunca Teuzului.

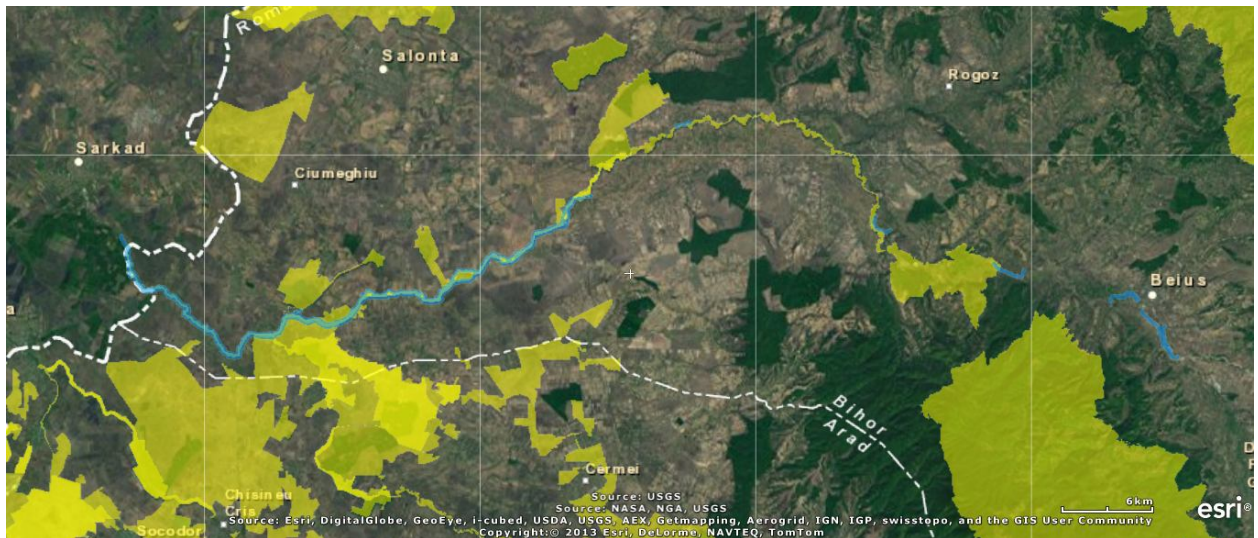


Figura 26. Supraînălțare dig Crișul Negru

Legendă

Supraînălțare diguri pe Crișul Negru – marcate cu albastru pe hartă

Arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

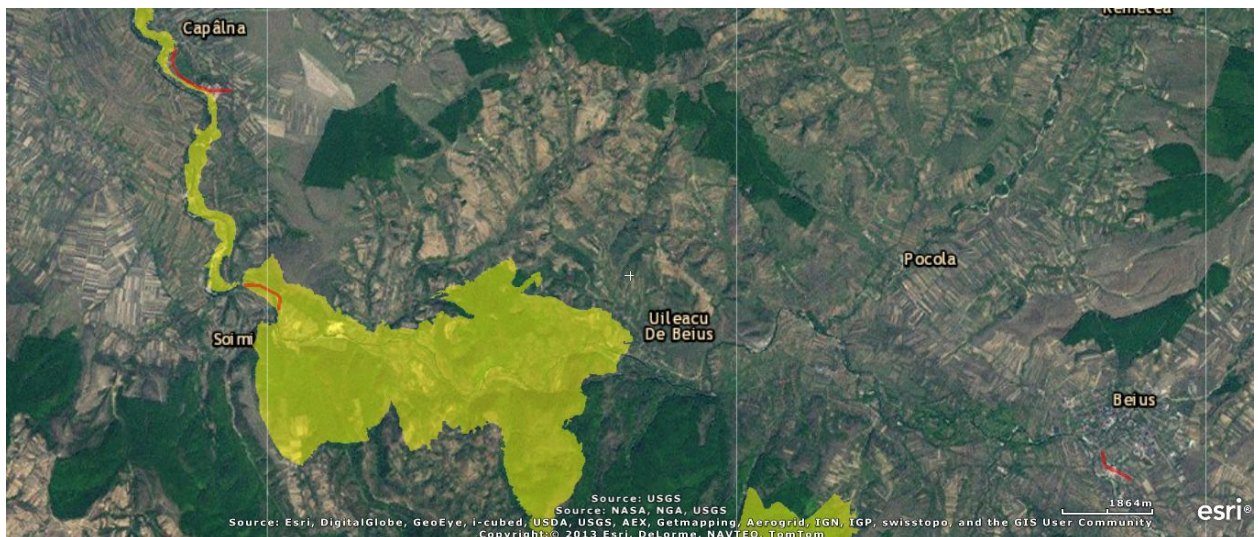


Figura 27. Diguri Crișul Negru

Legendă

Realizare diguri pe Crișul Negru – marcate cu roșu pe hartă

Arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri
Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

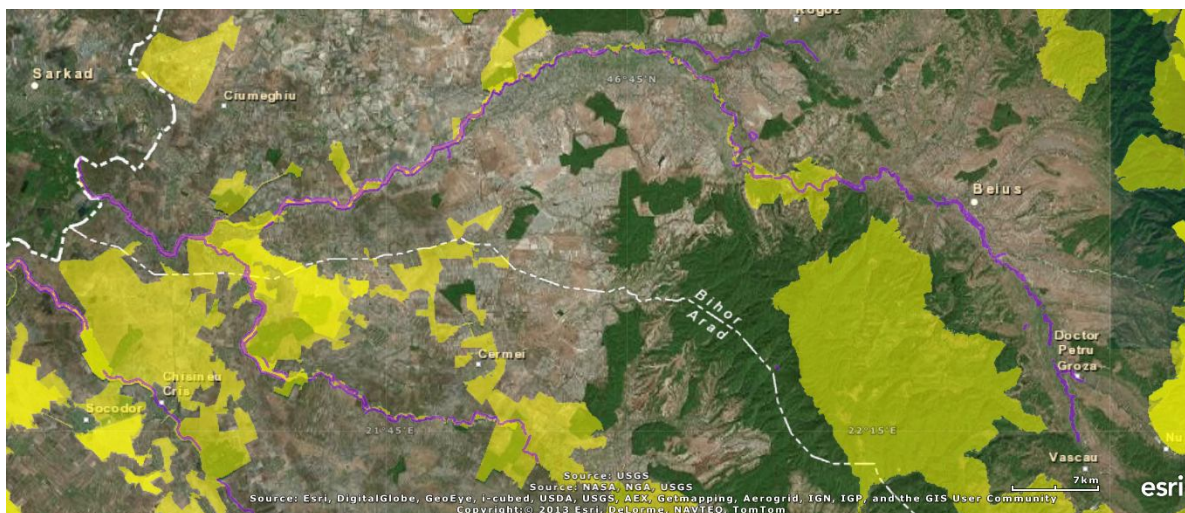


Figura 28. Lucrări de împădurire propuse în cadrul bazinului hidrografic Crișul Negru

Legendă

Lucrări de împădurire propuse în bazinul hidrografic Crișul Negru – marcate cu mov pe hartă

Arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Pentru descrierea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul bazinului hidrografic Crișul Alb au fost atașate piesele desenate ale memoriului PPPDEI în BH Crișuri (anexa 4).

Tabel 27. Lucrări de împădurire realizate în bazinului hidrografic Crișul Negru în cadrul unor arii protejate

Aria protejată	Suprafața lucrărilor (ha)	Procentul ocupat din aria protejată (%)
ROSCI0049 Crișul Negru	18.16	0,9816
ROSCI0061 Defileul Crișului Negru	4.77	0,2165
ROSCI0350 Lunca Teuzului	1.97	0,0376
ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru suprapus cu ROSCI0350 Lunca Teuzului	11.27	0,0285 %din SPA 0,2151% din SCI

Tabel 28. Lista lucrărilor propuse în bazinul hidrografic Crișul Negru

Nr. crt.	Notatie	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj	Lungime lucrare	Inaltime medie lucrare	Clasa de imp.	Nivel max asig	Coordonate intrare (amonte)			Coordonate iesire (aval)			Ampriza lucrari (suprafata definitiva)	Aria protejată	Procentul din AP afectat de lucrare (%)
					(aproximat)	(m)	(m)			x	y	z	x	y	z	mp		
Indiguriri propuse																		
1	D3	Dig pe Crisul Negru	BEIUS	drept	km 49+100÷50+100	1000	2	III	1%	576823	296995	180	577269	296295	180	40000	-	-
2	D3	Dig pe Crisul Negru	SOIMI	stang	km74 ÷ 75	1000	2	IV	1%	580240	280352	145	580789	279677	144	40000	ROSCI0061	0,1815
3	D3	Dig pe Crisul Negru	CAPALNA	drept	km 81+200 ÷ 82+900	1700	2	III	1%	584725	279463	138.25	585617	278373	136.5	68000	-	-
						3700							148000					
Suprainaltari de dig propuse																		
1	SD3	Dig pe Crisul Negru	GRADINARI	drept	km 44÷46+200	2800	1	I	1%	572766	299611	198	574892	298796	198	126000	-	-
2	SD3	Dig pe Crisul Negru	TARCAIA	stang	km 45+200÷48+200	3000	1	I	1%	573629	298585	195	576052	297179	190	135000	-	-
2 bis	SD3	Dig pe Crisul Negru	TARCAIA	stang	km 44+300÷45+200	850	1	I	1%	572947	299033	190	573585	298556	187	38250	-	-
3	SD3	Dig pe Crisul Negru	Finis	stang	km 49÷52	2700	1	I	1%	576726	296856	180	576754	295014	180	121500	-	-
3 bis	SD3	Dig pe Crisul Negru	Beiuis	drept	km 49÷52	1100	1	I	1%	576820	296995	180	577230	296044	180	49500	-	-
4	SD3	Dig pe Crisul Negru	UILEACU DE BEIUS	drept	km 61+700÷65	3200	1	I	1%	579081	289089	163	579684	287008	160	144000	ROSCI0061	0,076
5	SD3	Dig pe Crisul Negru	SUPLACU DE TINCA	drept	km 77+300÷79+200	2300	1	I	1%	582276	279174	120.9	583158	278972	116.15	103500	ROSCI0049	0,089
6	SD3	Dig pe Crisul Negru	TINCA	drept	km100+600÷101+950	2600	1	I	1%	590122	266401	114.32	589934	265350	112.9	117000	ROSCI0049	0,056
7	SD3	Dig pe Crisul Negru	TAUT-BATAR	stang	km114÷115	1100	1	I	1%	585338	259212	109	585116	258210	108	49500	ROSPA0015	0,012
7	SD3	Dig pe Crisul Negru	TAUT-BATAR	stang	km115÷117	2120	1	I	1%	585149	258155	108	583404	257403	107	95400	-	-
8	SD3	Dig pe Crisul Negru	Taut-Ant	drept	km115÷160+500	35000	1	I	1%	585276	258027		583426	226964		1575000	ROSPA0015 ROSCI0049	0,113 10,802
9	SD3	Dig pe Crisul Negru	Taut-Ant	stang	km117+500÷161+500	25000	1	I	1%	583300	257300		584088	226593		1125000	ROSCI0049 ROSPA0015	2,127 0,149
						81770							3679650					

Descriere arii protejate

ROSCI0049 Crișul Negru

Situl de importanță comunitară Crișul Negru are o suprafață de 1.850 ha, face parte din două regiuni biogeografice (continentală și panonică) și din teritoriul administrativ a două județe: Bihor (86%) și Arad (14%).

A fost desemnat pentru protecția unui singur tip de habitat:

- 92AO Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*.

Specii de mamifere enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Myotis dasycneme*;

Specii de amfibieni și reptile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Triturus cristatus*;
- *Bombina variegata*;
- *Emys orbicularis*;
- *Triturus dobrogicus*;
- *Bombina bombina*;

Specii de pești enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Barbus meridionalis*;
- *Gobio kessleri*;
- *Rhodeus sericeus amarus*;
- *Zingel zingel*;
- *Gobio uranoscopus*;
- *Gymnocephalus baloni*;
- *Cobitis taenia*;
- *Gymnocephalus schraetzer*;
- *Sabanejewia aurata*;
- *Zingel streber*;
- *Aspius aspius*;
- *Gobio albipinnatus*;
- *Misgurnus fossilis*;

Specii de nevertebrate enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Unio crassus*.

Situl a fost desemnat pentru protecția speciei *Unio crassus*, care prezintă aici populații stabile, cu număr mare de indivizi. Structura pe clase de vârstă și pe sexe a populației de *Unio crassus* indică șanse certe de menținere în viitor, cu condiția păstrării stării ecologice la parametri apropiați de cei actuali.

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Asociația Pescarilor Sportivi Aqua Crisius Oradea, conform contractului de administrare nr. 151/7.07.2010.

Memoriu de prezentare

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar in zona planului

Observațiile in teren efectuate in scopul identificării speciilor și habitatelor prezente in zona planului au vizat amplasamentul lucrărilor, râul Crișul Negru, malurile acestuia și terenurile din vecinătate.

In tabelul 29 sunt prezentate **speciile de faună** identificate in amplasamentul proiectului și in vecinătatea acestuia, specii menționate in formularul standard Natura 2000 al ROSCI0049 Crișul Negru, iar in tabelul 30 speciile nementionate in formularul standard Natura 2000 al ROSCI0049 Crișul Negru.

Tabel 29. Specii menționate in formularul standard Natura 2000 al ROSCI0049 Crișul Negru

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului in amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Triturus cristatus</i>	triton comun	a	hrănire / adăpost
2	<i>Bombina variegata</i>	buhai de baltă cu burta galbenă	b	hrănire / adăpost
3	<i>Bombina bombina</i>	buhai de baltă cu burta roșie	b	hrănire / adăpost

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; b: 10 – 30 indivizi; c: 30 – 100 indivizi;

d: 100 – 300 indivizi; e: 300 – 600 indivizi; x – efectivul nu a putut fi estimat

Tabel 30. Specii nementionate in formularul standard Natura 2000 al ROSCI0049 Crișul Negru

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului in amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Streptopelia decaocto</i>	guguștiuc	c	hrănire
2	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	a	hrănire
3	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	b	hrănire

Memoriu de prezentare

4	<i>Passer montanus</i>	vrabie de câmp	c	hrănire
5	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semănătură	d	hrănire
6	<i>Corvus cornix</i>	cioara grivă	b	hrănire
7	<i>Corvus monedula</i>	stâncuță	b	hrănire
8	<i>Pica pica</i>	coțofană	a	hrănire
9	<i>Rana ridibunda</i>	broasca mare de lac	b	hrănire
10	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ	b	hrănire
11	<i>Natrix natrix</i>	șarpele de casă	a	hrănire
12	<i>Arvicola terrestris</i>	șobolanul de apă	b	hrănire
13	<i>Mus musculus</i>	șoarecele de casa	c	hrănire
14	<i>Microtus arvalis</i>	șoarecele de câmp	d	hrănire
15	<i>Ratus norvegicus</i>	șobolanul comun	b	hrănire
16	<i>Talpa europaea</i>	cârțiță	b	hrănire
17	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	a	hrănire
18	<i>Perca fluviatilis</i>	biban	x	hrănire / adăpost
19	<i>Rutilus rutilus</i>	babușcă	x	hrănire / adăpost
20	<i>Barbus barbus</i>	mreană	x	hrănire / adăpost
21	<i>Leuciscus cephalus</i>	clean	x	hrănire / adăpost

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi; **d:** 100 – 300 indivizi;

e: 300 – 600 indivizi; **x** – efectivul nu a putut fi estimat

Amplasamentul lucrărilor este folosit ca zonă de hrănire, nu și ca zonă de reproducere. În vecinătatea amplasamentului lucrărilor au fost observate galerii de rozătoare și de cârțiță, dar acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.

De asemenea, habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni și reptile precum *Bombina variegata*, *Bombina bombina*, *Rana ridibunda*, *Pelobates fuscus*, *Triturus cristatus*, *Natrix natrix*, însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate

Memoriu de prezentare

care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Lucrările vor fi realizate pe amplasamentul existent, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren din cadrul ROSCI0049 Crișul Negru.

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor în cadrul acestei arii de importanță comunitară reprezintă un procent redus din suprafața totală a ariei.

Flora identificată

Pe amplasamentele lucrărilor ce vor fi realizate în ROSCI0049 Crișul Negru nu a fost identificat habitatul pentru a cărui protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară.

Vegetația din amplasamentul lucrărilor și din vecinătatea acestuia cuprinde:

- vegetație ruderală identificată pe marginea drumurilor și a terenurilor cultivate;
- terenuri agricole cultivate și grădini (terenuri curți-construcții);
- tufărișuri și vegetație arboricolă pe malul râului;
- vegetație acvatică și palustră.

Vegetația identificată în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia poate fi încadrată în următoarele clase de habitate: CLC 511, 512 râuri, lacuri (cod habitat N06), CLC 211-213 – culturi (teren arabil) (cod habitat N12) și pășuni (cod habitat N57, CLC 231 – pășuni). În cadrul acestor habitate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, conform tabelului 31.

Deoarece lucrările ce vor fi realizate în cadrul acestei arii protejate presupun suprainălțarea unor diguri, nu vor conduce la ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren, astfel încât nu vor fi afectate direct suprafețele ocupate de vegetație spontană din vecinătatea amplasamentului lucrărilor.

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor în cadrul acestei arii de importanță comunitară reprezintă un procent redus din suprafața totală a ariei.

Tabel 31. Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Denumirea științifică a speciei	Familie	Ordin
1	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	Apiales
2	<i>Oenanthe aquatica</i>		
3	<i>Cicuta virosa</i>		
4	<i>Aegopodium podagraria</i>		
5	<i>Hedera helix</i>	Araliaceae	
6	<i>Achillea setacea</i>	Asteraceae	Asterales
7	<i>Achillea millefolium</i>		

Memoriu de prezentare

8	<i>Artemisia annua</i>		
9	<i>Artemisia austriaca</i>		
10	<i>Artemisia vulgaris</i>		
11	<i>Arctium lappa</i>		
12	<i>Tragopogon pratense</i>		
13	<i>Centaurea austriaca</i>		
14	<i>Centaurea calcitrapa</i>		
15	<i>Conyza canadensis</i>		
16	<i>Cichorium intybus</i>		
17	<i>Cirsium vulgare</i>		
18	<i>Matricaria recutita</i>		
19	<i>Matricaria inodora</i>		
20	<i>Sonchus arvensis</i>		
21	<i>Taraxacum officinale</i>		
22	<i>Lactuca serriola</i>		
23	<i>Echium vulgare</i>	Boraginaceae	Lamiales
24	<i>Echium italicum</i>		
25	<i>Verbascum phlomoides</i>	Schrophulariaceae	
26	<i>Thlaspy arvense</i>	Brassicaceae	Brassicales
27	<i>Erysimum diffusum</i>		
28	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
29	<i>Lepidium latifolium</i>		
30	<i>Lepidium draba</i>		
31	<i>Lepidium perfoliatum</i>		
32	<i>Sinapis arvensis</i>		
33	<i>Rorippa amphibia</i>		
34	<i>Erysimum diffusum</i>		
35	<i>Myosoton aquaticum</i>	Caryophyllaceae	Caryophyllales
36	<i>Stellaria media</i>		
37	<i>Melandrium album</i>		
38	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	
39	<i>Chenopodium album</i>		
40	<i>Atriplex tatarica</i>		
41	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	
42	<i>Amaranthus crispus</i>		
43	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae	
44	<i>Polygonum lapathifolium</i>		
45	<i>Polygonum hydropiper</i>		
46	<i>Rumex acetosella</i>		
47	<i>Rumex hydrolapathum</i>		
48	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae	Dipsacales
49	<i>Sambucus ebulus</i>		
50	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	Cornales
51	<i>Cuscuta campestris</i>	Convolvulaceae	Solanales
52	<i>Convolvulus arvensis</i>		
53	<i>Calistegia sepium</i>		

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asociera S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

55	<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	
56	<i>Solanum dulcamara</i>		
57	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	Malpighiales
58	<i>Euphorbia virgata</i>		
59	<i>Populus alba</i>	Salicaceae	
60	<i>Salix alba</i>		
61	<i>Salix cinerea</i>		
62	<i>Salix fragilis</i>		
63	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	Theales
64	<i>Lythrum salicaria</i>	Lythraceae	Myrtales
65	<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	Lamiales
66	<i>Lamium maculatum</i>		
67	<i>Mentha aquatica</i>		
68	<i>Mentha arvensis</i>		
69	<i>Lycopus europaeus</i>		
70	<i>Acinos arvensis</i>		
71	<i>Ballota nigra</i>		
72	<i>Mentha longifolia</i>		
73	<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae	
74	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>		
75	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	
76	<i>Plantago media</i>		
77	<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae	
78	<i>Medicago lupulina</i>	Fabaceae	Fabales
79	<i>Medicago minima</i>		
80	<i>Melilotus albus</i>		
81	<i>Galega officinalis</i>		
82	<i>Trifolium arvense</i>		
83	<i>Trifolium campestre</i>		
84	<i>Trifolium pratense</i>		
85	<i>Trifolium repens</i>		
86	<i>Lotus corniculatus</i>		
87	<i>Vicia cracca</i>		
88	<i>Corylus avellana</i>		
89	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	Malvales
90	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	Ranunculales
91	<i>Papaver rhoeas</i>		
92	<i>Papaver dubium</i>		
93	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	
94	<i>Ranunculus repens</i>		
95	<i>Poa angustifolia</i>	Poaceae	Poales
96	<i>Poa annua</i>		
97	<i>Poa nemoralis</i>		
98	<i>Poa pratensis</i>		
99	<i>Phragmites australis</i>		
100	<i>Eragrostis minor</i>		

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asociera S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

101	<i>Hordeum murinum</i>		
102	<i>Agropyron cristatum</i>		
103	<i>Agropyron repens</i>		
104	<i>Setaria viridis</i>		
105	<i>Lolium perenne</i>		
106	<i>Sorghum halepense</i>		
107	<i>Typha angustifolia</i>	Typhaceae	
108	<i>Typha latifolia</i>		
109	<i>Carex riparia</i>	Cyperaceae	
110	<i>Scirpus lacustris</i>		
111	<i>Juncus sp.</i>	Juncaceae	
112	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	Gentianalis
113	<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	Rosales
114	<i>Fragaria viridis</i>		
115	<i>Rosa canina</i>		
116	<i>Rubus caesius</i>		
117	<i>Prunus spinosa</i>		
118	<i>Prunus cerasifera</i>		
119	<i>Potentilla reptans</i>		
120	<i>Crataegus monogyna</i>		
121	<i>Agrimonia eupatoria</i>		
122	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Elaeagnaceae	
123	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae	
124	<i>Urtica dioica</i>		
125	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Alismataceae	Alismatales
126	<i>Epilobium parviflorum</i>	Onagraceae	Myrtales
127	<i>Epilobium tetragonum</i>		



Figura 29. Aspecte ale vegetației malurilor râului Crișul Negru



Figura 30. Aspecte ale vegetației ruderale și ale culturilor

ROSCI0061 Defileul Crișului Negru

Situl de importanță comunitară Defileul Crișului Negru are o suprafață de 2.203 ha, face parte din două regiuni biogeografice (continentală și panonică) și din teritoriul administrativ al județului Bihor.

A fost desemnat pentru protecția a trei tipuri de habitate, dintre care 2 sunt prioritare la nivel european:

- 6210 * Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (*Festuco Brometalia*);
- 9150 Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*;
- 9180 * Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene.

Specii de amfibieni și reptile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Bombina variegata*;
- *Triturus cristatus*;
- *Triturus vulgaris ampelensis*;

Specii de pești enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Gobio uranoscopus*;
- *Gobio kessleri*;
- *Barbus meridionalis*;
- *Sabanejewia aurata*;

Specii de nevertebrate enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Chilostoma banaticum*;

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Paeonia officinalis ssp. banatica*;

Alte specii importante de floră și faună:

- *Rana dalmatina*;
- *Salamandra salamandra*;

Memoriu de prezentare

- *Carassius carassius*;
- *Thymallus thymallus*;
- *Coronella austriaca*;
- *Lacerta agilis*;
- *Podarcis muralis*;
- *Rana temporaria*;
- *Lacerta viridis*

Cuprinde rezervația naturală mixtă Defileul Crișul Negru la Borz și Rezervația naturală botanică Dealul Pacău: pădure de cer cu bujor banatic – *Paeonia officinalis* ssp. *banatica*, în acest areal a fost recent identificat și un habitat pentru orhidei – habitat prioritar.

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Asociația Pescarilor Sportivi Aqua Crisius Oradea, conform contractului de administrare nr. 149/7.07.2010. Dealul Pacău se află în custodia Direcției Silvice Oradea. Planul de management este în curs de realizare.

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona planului

Observațiile în teren efectuate în scopul identificării speciilor și habitatelor prezente în zona planului au vizat amplasamentul lucrărilor, râul Crișul Negru, malurile acestuia și terenurile din vecinătate.

În tabelul 32 sunt prezentate **speciile de faună** identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia, specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, iar în tabelul 33 speciile nementionate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0061 Defileul Crișului Negru.

Tabel 32. Specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0061 Defileul Crișului Negru

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Bombina variegata</i>	buhai de baltă cu burta galbenă	a	hrănire
2	<i>Triturus cristatus</i>	triton comun	a	hrănire
3	<i>Rana temporaria</i>	broasca roșie de munte	a	hrănire
4	<i>Lacerta agilis</i>	șopârla de câmp	a	hrănire
5	<i>Podarcis muralis</i>	șopârla de zid	a	hrănire

Memoriu de prezentare

Tabel 33. Specii nemenționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0061 Defileul Crișului Negru

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Carduelis spinus</i>	scatiu	a	hrănire
2	<i>Carduelis carduelis</i>	sticlete	a	hrănire
3	<i>Streptopelia decaocto</i>	guguștiuc	c	hrănire
4	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	b	hrănire
5	<i>Parus palustris</i>	pițigoi sur	a	hrănire
6	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	b	hrănire
7	<i>Passer montanus</i>	vrabie de câmp	c	hrănire
8	<i>Corvus cornix</i>	cioara grivă	b	hrănire
9	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semănătură	d	hrănire
10	<i>Corvus monedula</i>	stâncuță	b	hrănire
11	<i>Garrulus glandarius</i>	gaiță	a	hrănire
12	<i>Pica pica</i>	coțofană	a	hrănire
13	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	d	hrănire
14	<i>Rana ridibunda</i>	broasca mare de lac	b	hrănire
15	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ	b	hrănire
16	<i>Natrix natrix</i>	șarpele de casă	a	hrănire
17	<i>Arvicola terrestris</i>	șobolanul de apă	b	hrănire
18	<i>Mus musculus</i>	șoarecele de casa	d	hrănire / adăpost
19	<i>Microtus arvalis</i>	șoarecele de câmp	d	hrănire / adăpost
20	<i>Ratus norvegicus</i>	șobolanul comun	b	hrănire / adăpost
21	<i>Talpa europaea</i>	cârțiță	b	hrănire / adăpost
22	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	a	hrănire
23	<i>Perca fluviatilis</i>	biban	x	hrănire
24	<i>Rutilus rutilus</i>	babușcă	x	hrănire
25	<i>Barbus barbus</i>	mreană	x	hrănire
26	<i>Leuciscus cephalus</i>	clean	x	hrănire

Memoriu de prezentare

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi; **d:** 100 – 300 indivizi;
e: 300 – 600 indivizi

Amplasamentul lucrărilor este folosit ca zonă de hrănire, nu și ca zonă de reproducere sau adăpost. În vecinătatea amplasamentului lucrărilor au fost observate galerii de rozătoare și de cârțiță, dar acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.

De asemenea, habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni și reptile precum *Bombina variegata*, *Rana temporaria*, *Lacerta agilis*, *Podarcis muralis*, *Triturus cristatus*, *Natrix natrix*, însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Suprafața care va fi ocupată de noul dig din zona localității Șoimi în cadrul acestei arii de importanță comunitară reprezintă un procent redus din suprafața totală a ariei, respectiv 0,1815%.

Suprainălțarea digului din zona localității Uileacu de Beiuș nu presupune ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren, ci va fi executată în amplasamentul existent.

Flora identificată

Pe amplasamentele lucrărilor ce vor fi realizate în ROSCI0061 Defileul Crișului Negru nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară.

Vegetația din amplasamentul lucrărilor și din vecinătatea acestuia cuprinde:

- vegetație ruderală identificată pe marginea drumurilor și a terenurilor cultivate;
- terenuri agricole cultivate și grădini (terenuri curți-construcții);
- tufărișuri și vegetație arboricolă pe malul râului
- vegetație acvatică și palustră.

Vegetația identificată în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia poate fi încadrată în următoarele clase de habitate: CLC 511, 512 râuri, lacuri (cod habitat N06), CLC 211-213 – culturi (teren arabil) (cod habitat N12) și pășuni (cod habitat N57, CLC 231 – pășuni). În cadrul acestor habitate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, conform tabelului 34.

Memoriu de prezentare

În cazul realizării digului din extravilanul localității Șoimi, suprafața care va fi ocupată de lucrări în cadrul ROSCI0061 Defileul Crișului Negru reprezintă un procent redus din suprafața totală a ariei, respectiv 0,1815%, astfel încât impactul realizării noului dig nu va fi semnificativ.

În cazul supraînălțării digurilor din zona localităților Uileacu de Beiuș și Suplacu de Tinca, lucrările vor fi realizate în amplasamentul existent, fără afectarea unor suprafețe suplimentare.

Tabel 34. Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Denumirea științifică a speciei	Familie	Ordin
1	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	Apiales
2	<i>Oenanthe aquatica</i>		
3	<i>Achillea setacea</i>	Asteraceae	Asterales
4	<i>Achillea millefolium</i>		
5	<i>Artemisia annua</i>		
6	<i>Artemisia vulgaris</i>		
7	<i>Arctium lappa</i>		
8	<i>Tragopogon pratense</i>		
9	<i>Bidens tripartita</i>		
10	<i>Centaurea austriaca</i>		
11	<i>Centaurea calcitrapa</i>		
12	<i>Cichorium intybus</i>		
13	<i>Cirsium vulgare</i>		
14	<i>Matricaria inodora</i>		
15	<i>Sonchus arvensis</i>		
16	<i>Taraxacum officinale</i>		
17	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	Caryophyllales
18	<i>Amaranthus crispus</i>		
19	<i>Bassia scoparia</i>		
220	<i>Echium vulgare</i>	Boraginaceae	Lamiales
21	<i>Echium italicum</i>		
22	<i>Verbascum phlomoides</i>	Schrophulariaceae	
23	<i>Thlaspy arvense</i>	Brassicaceae	Brassicales
24	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
25	<i>Lepidium latifolium</i>		
26	<i>Lepidium perfoliatum</i>		
27	<i>Sinapis arvensis</i>		
28	<i>Erysimum diffusum</i>		
29	<i>Reseda lutea</i>		
30	<i>Myosoton aquaticum</i>	Caryophyllaceae	Caryophyllales
31	<i>Stellaria media</i>		
32	<i>Atriplex tatarica</i>	Chenopodiaceae	
33	<i>Chenopodium album</i>		
34	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae	

Memoriu de prezentare

35	<i>Polygonum hydropiper</i>		
36	<i>Rumex hydrolapathum</i>		
37	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae	Dipsacales
38	<i>Sambucus ebulus</i>		
39	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	Cornales
40	<i>Cuscuta campestris</i>	Convolvulaceae	Solanales
41	<i>Convolvulus arvensis</i>		
42	<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	
43	<i>Solanum dulcamara</i>		
44	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	Malpighiales
45	<i>Euphorbia agraria</i>		
46	<i>Salix alba</i>	Salicaceae	
47	<i>Salix cinerea</i>		
48	<i>Salix fragilis</i>		
49	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	Theales
50	<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	Lamiales
51	<i>Mentha aquatica</i>		
52	<i>Acinos arvensis</i>		
53	<i>Ballota nigra</i>		
54	<i>Mentha longifolia</i>		
55	<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae	
56	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	
57	<i>Plantago media</i>		
58	<i>Medicago lupulina</i>	Fabaceae	Fabales
59	<i>Medicago minima</i>		
60	<i>Melilotus albus</i>		
61	<i>Galega officinalis</i>		
62	<i>Trifolium arvense</i>		
63	<i>Trifolium repens</i>		
64	<i>Lotus corniculatus</i>		
65	<i>Trifolium campestre</i>		
66	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	Malvales
67	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	Ranunculales
68	<i>Papaver rhoeas</i>		
69	<i>Ranunculus repens</i>	Ranunculaceae	
70	<i>Poa angustifolia</i>	Poaceae	Poales
71	<i>Eragrostis minor</i>		
72	<i>Hordeum murinum</i>		
73	<i>Agropyron cristatum</i>		
74	<i>Agropyron repens</i>		
75	<i>Setaria viridis</i>		
76	<i>Lolium perenne</i>		
77	<i>Sorghum halepense</i>		
78	<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	Rosales
79	<i>Fragaria viridis</i>		
80	<i>Rosa canina</i>		

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asociera S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

81	<i>Rubus caesius</i>		
82	<i>Prunus spinosa</i>		
83	<i>Prunus cerasifera</i>		
84	<i>Potentilla reptans</i>		
85	<i>Crataegus monogyna</i>		
86	<i>Cannabis ruderalis</i>	Cannabaceae	
87	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Elaeagnaceae	
88	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Alismataceae	Alismatales



Figura 31. Aspecte ale terenurilor cultivate



Figura 32. Aspecte ale vegetației ruderale și segetale

Descrierea ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru** a fost făcută în cadrul subcapitolului B1. În tabelele 35 și 36, vor fi prezentate numai speciile listate în formularul standard al acestei arii protejate, observate în amplasamentul lucrărilor din cadrul bazinului Crișului Negru. Speciile de floră identificate în amplasamentul lucrărilor au fost prezentate în tabelul 34, deoarece în zona în care vor fi realizate lucrările pentru suprainălțarea digului de pe Crișul Negru teritoriul ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru se suprapune cu teritoriul ROSCI0049 Crișul Negru.

Tabel 35. Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Ardeola ralloides</i>	stârc galben	b	pasaj
2	<i>Aythya nyroca</i>	rața roșie	c	pasaj
3	<i>Ciconia ciconia</i>	barza albă	c	pasaj
4	<i>Egretta alba</i>	egreta mare	b	pasaj
5	<i>Egretta garzetta</i>	egreta mică	c	pasaj
6	<i>Falco vespertinus</i>	vânturel de seară	a	hrănire
7	<i>Grus grus</i>	cocor	c	pasaj
8	<i>Lanius collurio</i>	sfrâncioc roșiatic	a	hrănire

Memoriu de prezentare

9	<i>Lanius minor</i>	sfrâncioc cu frunte neagră	a	hrănire
10	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	cormoran mic	c	pasaj
11	<i>Picus canus</i>	ghionoaie sură	a	hrănire
12	<i>Platalea leucorodia</i>	lopătar	b	pasaj

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi;

d: 100 – 300 indivizi; **e:** 300 – 600 indivizi; **x** – efectivul nu a putut fi estimat

Tabel 36. Specii cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Anas crecca</i>	rața mică	c	pasaj
2	<i>Anas platyrhynchos</i>	rața mare	c	pasaj
3	<i>Ardea cinerea</i>	stârc cenușiu	b	pasaj
4	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semănătură	c	hrănire
5	<i>Coturnix coturnix</i>	prepețiță	b	hrănire
6	<i>Cuculus canorus</i>	cuc	a	hrănire
7	<i>Cygnus olor</i>	lebăda de vară	b	pasaj
8	<i>Delichon urbica</i>	lăstun de casă	c	pasaj
9	<i>Falco tinnunculus</i>	vânturel roșu	a	hrănire
10	<i>Fulica atra</i>	lișiță	c	pasaj
11	<i>Hirundo rustica</i>	rândunică	b	hrănire
12	<i>Miliaria calandra</i>	presură sură	a	hrănire
13	<i>Motacilla alba</i>	codobatură albă	b	hrănire
14	<i>Motacilla flava</i>	codobatură galbenă	b	hrănire
15	<i>Oenanthe oenanthe</i>	pietrar sur	a	hrănire
16	<i>Phalacrocorax carbo</i>	cormoran mare	c	pasaj
17	<i>Riparia riparia</i>	lăstun de mal	d	pasaj
18	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	c	hrănire
19	<i>Turdus merula</i>	mierlă	b	hrănire

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi; **d:** 100 – 300 indivizi;

e: 300 – 600 indivizi

Memoriu de prezentare

Aceste specii au fost observate în căutarea hranei sau în pasaj în amplasamentul lucrărilor. În zona analizată nu există cuiburi ale acestor specii.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

ROSCI0350 Lunca Teuzului

Situl de importanță comunitară Lunca Teuzului are o suprafață de 5.239 ha, face parte integral din regiunea geografică panonică și din teritoriul administrativ al județului Arad.

În cadrul acestui sit se regăsesc următoarele specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

➤ *Lutra lutra*;

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

➤ *Bombina bombina*;

➤ *Triturus dobrogicus*;

➤ *Emys orbicularis*;

Conform formularului standard, situl este foarte important pentru *Marsilea quadrifolia*. La nivelul acestui sit se regăsește una dintre cele mai mari populații din țară. Este una din zonele care au fost foarte puțin afectate de desecări și canalizări. De asemenea, acest sit este foarte important și pentru speciile *Misgurnus fossilis* și *Emys orbicularis*.

În cadrul acestei arii naturale protejate se regăsește și specia *Carassius carassius*, specie prezentă în Cartea Roșie a Vertebratelor din România fiind amintită ca specie periclitată. O altă specie importantă prezentă în acest sit este *Tinca tinca*, a cărei populație a înregistrat în ultimele decenii o scădere drastică, dar în acest sit are o populație stabilă.

Situl de importanță comunitară Lunca Teuzului este unul dintre puținele situri desemnate pentru habitatul 1530 (Pannonic salt steppes and salt marshes), în regiunea panonică.

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Asociația Terra Nobilis, conform convenției de custodie nr. 270/20.04.2011.

Această arie protejată nu are încă plan de management.

Memoriu de prezentare

Deoarece teritoriul acestui sit de importanță comunitară se suprapune parțial cu teritoriile ariilor de protecție specială avifaunistică ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru și ROSPA0014 Câmpia Cermeiului, speciile de floră și faună identificate în amplasamentul lucrărilor în cadrul teritoriului ROSCI0350 au fost prezentate în cadrul capitolelor ce au tratat flora și fauna identificată în cadrul acestor arii de protecție specială avifaunistică.

B3. BAZINUL HIDROGRAFIC CRIȘUL REPEDE

În cadrul bazinului hidrografic Crișul Repede vor fi realizate lucrări de supraînălțări diguri și lucrări de împădurire, conform tabelelor 37-38 și figurilor 33 și 34.

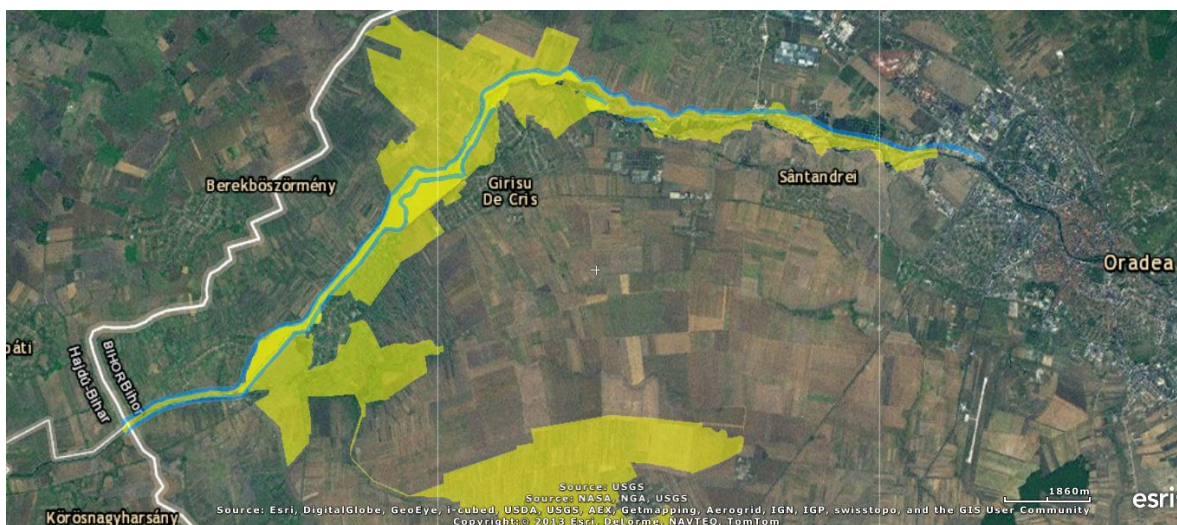


Figura 33. Supraînălțare diguri Crișul Repede

Legendă

Supraînălțare diguri pe Crișul Repede – marcate cu albastru pe hartă

Arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

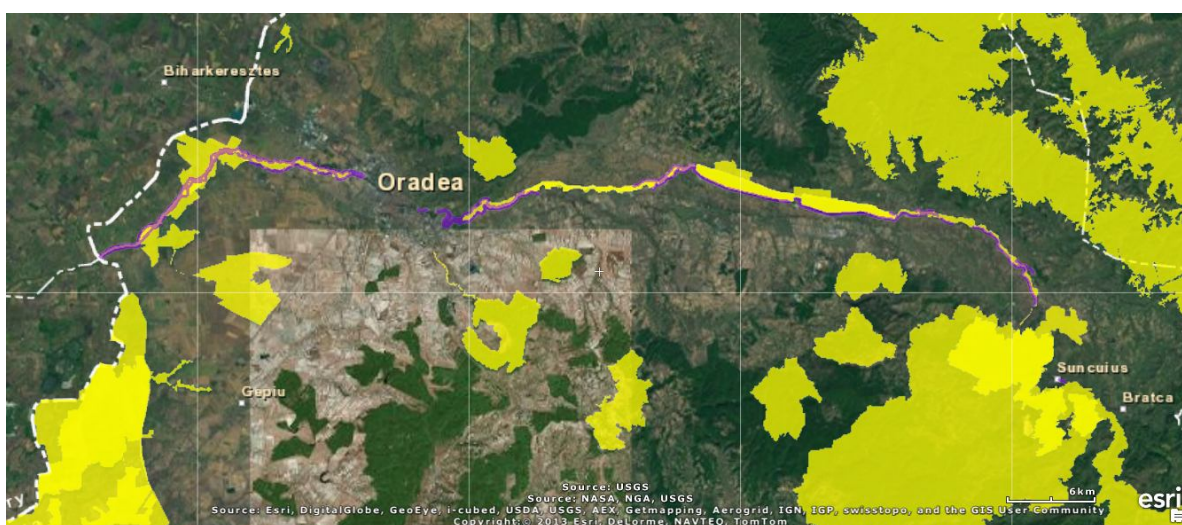


Figura 34. Lucrări de împădurire propuse în cadrul bazinului hidrografic Crișul Repede

Legendă

Lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă

Arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

Lucrările hidrotehnice propuse în PPPDEI în BH Crișuri în cadrul bazinului hidrografic Crișul Repede vor fi realizate parțial / integral în cadrul următoarelor arii protejate de interes comunitar:

- ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede;
- ROSPA0103 Valea Alceului.

Lucrările de împădurire propuse în cadrul bazinului hidrografic Crișul Repede vor fi realizate parțial în cadrul următoarelor arii naturale protejate:

- ROSPA0103 Valea Alceului;
- ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede;
- ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea;
- la limita ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede.

Tabel 37. Lucrări de împădurire realizate în bazinului hidrografic Crișul Repede în cadrul unor arii protejate

Aria protejată	Suprafața lucrărilor (ha)	Procentul ocupat din aria protejată (%)
ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea	25.64	1,3792
ROSCI0104 Lunca Inferioara a Crișului Repede	1,73	0,2637
ROSCI0104 Lunca Inferioara a Crișului Repede suprapus cu ROSPA0103 Valea Alceului	7,11 ha	1,0838% din SCI 0,1956% din SPA

Tabel 38. Listă lucrări propuse in bazinul hidrografic Crișul Repede

Nr. crt.	Notatie	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj pe albie rau CR	Lungime lucrare	Inaltime medie lucrare	Clasa de imp.	Nivel max asig	Coordonate intrare (amonte)			Coordonate iesire (ava)			Ampriza lucrari (suprafata definitiva)	Aria protejată	Procentul din AP afectat de lucrare (%)
					(aproximat)					(m)	(m)	x	y	z	x			
Suprainaltari de dig propuse																		
1	SD3	Dig pe CR	Tarian - Santiob	stang	km 142	500	1	I	1%	625428	256913	106.61	625670	256485	106.02	22500	ROSPA0103	0,060
																	ROSCI0104	0,332
2	SD3	Dig pe CR	Tarian - Santiob	stang	km 141	600	1	I	1%	625089	257650	107.25	625106	257352	106.94	27000	ROSCI0104	0,2229
3	SD3	Dig pe CR	Oradea-Frontiera	drept	km 133÷157	23500	1	I	1%	623924	264903		619154	246236		1057500	ROSPA0103	0,795
																	ROSCI0104	2,282
4	SD3	Dig pe CR	Tarian-Frontiera	stang	km 145÷157	11600	1	I	1%	625425	254472		618987	246282		522000	ROSPA0103	1,038
																	ROSCI0104	3,573
						36200										1629000		

Pentru descrierea lucrărilor hidrotehnice propuse in cadrul bazinului hidrografic Crișul Alb au fost atașate piesele desenate ale memoriului PPPDEI in BH Crișuri (anexa 4).

ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede

Situl de importanță comunitară Lunca Inferioară a Crișului Repede are o suprafață de 656 ha, face parte din regiunea biogeografică panonică și din teritoriul administrativ al județului Bihor.

A fost desemnat pentru protecția a două tipuri de habitate:

- 92AO Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*;
- 3270 Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention*.

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Rhinolophus ferrumequinum*;

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Bombina variegata*;
- *Bombina bombina*;

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Cobitis taenia*;
- *Gobio albipinnatus*;
- *Gobio kessleri*;
- *Gymnocephalus schraetzer*;
- *Rhodeus sericeus amarus*;
- *Sabanejewia aurata*;
- *Zingel streber*;
- *Zingel zingel*;
- *Aspius aspius*;

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

- *Coenagrion ornatum*.

Această arie protejată reprezintă lunca din zona de câmpie a unui râu mare relativ puțin poluat, cu unele păduri de luncă.

Sit important pentru ihtiofauna bogată precum și pentru unele specii rare de nevertebrate.

Vulnerabilitate: sit vulnerabil la poluarea din amonte și la lucrări hidrotehnice.

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Asociația Pescarilor Sportivi Aqua Crisius Oradea, conform contractului de administrare nr. 150/7.07.2010.

Acest sit de importanță comunitară nu are încă plan de management.

Memoriu de prezentare

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar in zona planului

Observațiile in teren efectuate in scopul identificării speciilor și habitatelor prezente in zona planului au vizat amplasamentul lucrărilor, râul Crișul Repede, malurile acestuia și terenurile din vecinătate.

In tabelul 39 sunt prezentate **speciile de faună** identificate in amplasamentul proiectului și in vecinătatea acestuia, specii menționate in formularul standard Natura 2000 al ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede, iar in tabelul 40 speciile nementionate in formularul standard Natura 2000 al ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede.

Tabel 39. Specii menționate in formularul standard Natura 2000 al ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului in amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Bombina variegata</i>	buhai de baltă cu burta galbenă	a	hrănire
2	<i>Bombina bombina</i>	buhai de baltă cu burta roșie	a	hrănire

Tabel 40. Specii nementionate in formularul standard Natura 2000 al ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului in amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Carduelis chloris</i>	florinte	a	hrănire
2	<i>Carduelis spinus</i>	scatiu	a	hrănire
3	<i>Carduelis carduelis</i>	sticlete	a	hrănire
4	<i>Streptopelia decaocto</i>	guguștiuc	c	hrănire
5	<i>Streptopelia turtur</i>	turturică	a	hrănire
6	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	b	hrănire
7	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	b	hrănire
8	<i>Passer montanus</i>	vrabie de câmp	c	hrănire
9	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de	c	hrănire

Memoriu de prezentare

		semănătură		
10	<i>Corvus cornix</i>	cioara grivă	b	hrănire
11	<i>Corvus monedula</i>	stâncuță	b	hrănire
12	<i>Garrulus glandarius</i>	gaiță	a	hrănire
13	<i>Pica pica</i>	coțofană	a	hrănire
14	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	c	hrănire
15	<i>Rana ridibunda</i>	broasca mare de lac	b	hrănire
16	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ	b	hrănire
17	<i>Natrix natrix</i>	șarpele de casă	a	hrănire
18	<i>Spermophilus citellus</i>	popândău	c	hrănire / reproducere / adăpost
19	<i>Arvicola terrestris</i>	șobolanul de apă	b	hrănire
20	<i>Mus musculus</i>	șoarecele de casa	d	hrănire / adăpost
21	<i>Microtus arvalis</i>	șoarecele de câmp	d	hrănire / adăpost
22	<i>Ratus norvegicus</i>	șobolanul comun	b	hrănire / adăpost
23	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	a	hrănire
24	<i>Vulpes vulpes</i>	vulpe	a	hrănire
25	<i>Rutilus rutilus</i>	babușcă	x	hrănire
26	<i>Barbus barbus</i>	mreană	x	hrănire
27	<i>Leuciscus cephalus</i>	clean	x	hrănire

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi; **d:** 100 – 300 indivizi;
e: 300 – 600 indivizi

Amplasamentul lucrărilor este folosit ca zonă de hrănire, nu și ca zonă de reproducere. În vecinătatea amplasamentului lucrărilor au fost observate galerii de rozătoare și de cârțiță, dar acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.

De asemenea, habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni și reptile precum *Bombina variegata*, *Bombina bombina*, *Rana ridibunda*, *Pelobates fuscus*, *Triturus cristatus*, însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Memoriu de prezentare

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Lucrările vor fi realizate pe amplasamentul existent, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren din cadrul ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede.

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor în cadrul acestei arii de importanță comunitară reprezintă un procent redus din suprafața totală a ariei.

Flora identificată

Pe amplasamentele lucrărilor ce vor fi realizate în ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară.

Vegetația din amplasamentul lucrărilor și din vecinătatea acestuia cuprinde:

- vegetație ruderală identificată pe marginea drumurilor și a terenurilor cultivate;
- terenuri agricole cultivate și grădini (terenuri curți-construcții);
- tufărișuri și vegetație arboricolă pe malul râului;
- vegetație acvatică și palustră.

Vegetația identificată în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia poate fi încadrată în următoarele clase de habitate: CLC 511, 512 râuri, lacuri (cod habitat N06), CLC 211-213 – culturi (teren arabil) (cod habitat N12) și pășuni (cod habitat N57, CLC 231 – pășuni). În cadrul acestor habitate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, conform tabelului 41.

Deoarece lucrările ce vor fi realizate în cadrul acestei arii protejate presupun suprainălțarea unor diguri, nu vor conduce la ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren, astfel încât nu vor fi afectate direct suprafețele ocupate de vegetație spontană din vecinătatea amplasamentului lucrărilor.

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor în cadrul acestei arii de importanță comunitară reprezintă un procent redus din suprafața totală a ariei.

Memoriu de prezentare

Tabel 41. Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Denumirea științifică a speciei	Familie	Ordin
1	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	Apiales
2	<i>Oenanthe aquatica</i>		
3	<i>Cicuta virosa</i>		
4	<i>Aegopodium podagraria</i>		
6	<i>Achillea setacea</i>	Asteraceae	Asterales
7	<i>Achillea millefolium</i>		
8	<i>Artemisia annua</i>		
9	<i>Artemisia vulgaris</i>		
10	<i>Arctium lappa</i>		
11	<i>Centaurea austriaca</i>		
12	<i>Centaurea calcitrapa</i>		
13	<i>Conyza canadensis</i>		
14	<i>Cichorium intybus</i>		
15	<i>Cirsium vulgare</i>		
16	<i>Matricaria recutita</i>		
17	<i>Matricaria inodora</i>		
18	<i>Sonchus arvensis</i>		
19	<i>Taraxacum officinale</i>		
20	<i>Lactuca serriola</i>		
21	<i>Echium vulgare</i>	Boraginaceae	Lamiales
22	<i>Echium italicum</i>		
23	<i>Verbascum phlomoides</i>	Schrophulariaceae	
24	<i>Thlaspy arvense</i>	Brassicaceae	Brassicales
25	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
26	<i>Lepidium latifolium</i>		
27	<i>Lepidium draba</i>		
28	<i>Lepidium perfoliatum</i>		
29	<i>Sinapis arvensis</i>		
30	<i>Rorippa amphibia</i>		
31	<i>Erysimum diffusum</i>		
32	<i>Myosoton aquaticum</i>		
33	<i>Stellaria media</i>		
34	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	
35	<i>Atriplex tatarica</i>		
36	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	
37	<i>Amaranthus crispus</i>		
38	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae	
39	<i>Polygonum lapathifolium</i>		
40	<i>Polygonum hydropiper</i>		
41	<i>Rumex acetosella</i>		
42	<i>Rumex hydrolapathum</i>		
43	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae	Dipsacales
44	<i>Sambucus ebulus</i>		

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asociera S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

45	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	Cornales
46	<i>Cuscuta campestris</i>	Convolvulaceae	Solanales
47	<i>Convolvulus arvensis</i>		
48	<i>Calistegia sepium</i>		
49	<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	
50	<i>Solanum dulcamara</i>		
51	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	Malpighiales
52	<i>Euphorbia virgata</i>		
53	<i>Euphorbia agraria</i>		
54	<i>Populus alba</i>	Salicaceae	
55	<i>Salix alba</i>		
56	<i>Salix cinerea</i>		
57	<i>Salix fragilis</i>		
58	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	Theales
59	<i>Lythrum salicaria</i>	Lythraceae	Myrtales
60	<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	Lamiales
61	<i>Lamium maculatum</i>		
62	<i>Mentha aquatica</i>		
63	<i>Mentha arvensis</i>		
64	<i>Mentha longifolia</i>		
65	<i>Ballota nigra</i>		
66	<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae	
67	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	
68	<i>Plantago media</i>		
69	<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae	
70	<i>Medicago lupulina</i>	Fabaceae	Fabales
71	<i>Medicago minima</i>		
72	<i>Melilotus albus</i>		
73	<i>Trifolium arvense</i>		
74	<i>Trifolium campestre</i>		
75	<i>Trifolium pratense</i>		
76	<i>Trifolium repens</i>		
77	<i>Lotus corniculatus</i>		
78	<i>Vicia cracca</i>		
79	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	Malvales
80	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	Ranunculales
81	<i>Papaver rhoeas</i>		
82	<i>Papaver dubium</i>		
83	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	
84	<i>Ranunculus repens</i>		
85	<i>Poa angustifolia</i>	Poaceae	Poales
86	<i>Poa annua</i>		
87	<i>Poa nemoralis</i>		
88	<i>Poa pratensis</i>		
89	<i>Phragmites australis</i>		
90	<i>Eragrostis minor</i>		

Memoriu de prezentare

91	<i>Hordeum murinum</i>		
92	<i>Agropyron cristatum</i>		
93	<i>Agropyron repens</i>		
94	<i>Setaria viridis</i>		
95	<i>Lolium perenne</i>		
96	<i>Sorghum halepense</i>		
97	<i>Typha angustifolia</i>	Typhaceae	
98	<i>Typha latifolia</i>		
99	<i>Carex riparia</i>	Cyperaceae	
100	<i>Scirpus lacustris</i>		
101	<i>Juncus sp.</i>	Juncaceae	
102	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	Gentianalis
103	<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	Rosales
104	<i>Rosa canina</i>		
105	<i>Rubus caesius</i>		
106	<i>Prunus spinosa</i>		
107	<i>Prunus cerasifera</i>		
108	<i>Potentilla reptans</i>		
109	<i>Crataegus monogyna</i>		
110	<i>Agrimonia eupatoria</i>		
111	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Elaeagnaceae	
112	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae	
113	<i>Urtica dioica</i>		
114	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Alismataceae	Alismatales



Figura 35. Aspecte ale terenurilor cultivate



Figura 36. Aspecte ale vegetației malurilor Crișului Repede

Memoriu de prezentare



Figura 37. Aspecte ale vegetației din albia majoră a Crișului Repede în zona Cantonului Tărian



Figura 38. Crișul Repede în zona Cantonului Tărian

ROSPA0103 Valea Alceului

Aria de protecție specială avifaunistică Valea Alceului are o suprafață de 3.634 ha și face parte integral din regiunea biogeografică panonică și pe teritoriul administrativ al județului Bihor.

Această arie protejată a fost declarată pentru protecția a 22 de specii din anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și este o zonă de câmpie ce se află în vecinătatea municipiului Oradea. În zonă se întind terenuri agricole și pășuni, colonia fiind situată într-un pâlț de salcâmi în cuiburi de cioară de semănătură. Deranjul uman este semnificativ și constă în tăierea arborilor și vânatoare de ciori în perioada de reproducere. Reabilitarea zonei și diminuarea factorilor antropici poate duce în viitor la o creștere în efectiv al acestei colonii mai numeroase în trecut.

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus” Târgu Mureș, conform contractului de administrare nr. 82/25.02.2010.

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona planului

Observațiile în teren efectuate în scopul identificării speciilor și habitatelor prezente în zona planului au vizat amplasamentul lucrărilor, râul Barcău, malurile acestuia și terenurile din vecinătate.

În tabelele 42 și 43 sunt prezentate **speciile de faună** identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia, specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0103 Valea Alceului, iar în tabelul 44 speciile nementionate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0103 Valea Alceului.

Memoriu de prezentare

Specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0103 Valea Alceului**Tabel 42.** Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Falco vespertinus</i>	vânturel de seară	a	hrănire
2	<i>Aythya nyroca</i>	rața roșie	b	hrănire
3	<i>Egretta alba</i>	egreta mare	a	pasaj
4	<i>Chlidonias hybridus</i>	chirighiță cu obraz alb	a	pasaj
5	<i>Egretta garzetta</i>	egreta mică	a	pasaj
6	<i>Nycticorax nycticorax</i>	stârc de noapte	a	pasaj
7	<i>Platalea leucorodia</i>	lopătar	a	pasaj
8	<i>Lanius collurio</i>	sfrâncioc roșiatic	a	hrănire
9	<i>Lanius minor</i>	sfrâncioc cu frunte neagră	a	hrănire

Tabel 43. Specii cu migrație regulată nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semănătură	c	hrănire
2	<i>Falco tinnunculus</i>	vânturel roșu	a	hrănire

Memoriu de prezentare

Tabel 44. Specii nemenționate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0103 Valea Alceului

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Carduelis chloris</i>	florinte	a	hrănire
2	<i>Carduelis spinus</i>	scatiu	a	hrănire
3	<i>Carduelis carduelis</i>	sticlete	a	hrănire
4	<i>Streptopelia decaocto</i>	guguștiuc	c	hrănire
5	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	b	hrănire
6	<i>Parus palustris</i>	pițigoi sur	a	hrănire
7	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	b	hrănire
8	<i>Passer montanus</i>	vrabie de câmp	c	hrănire
9	<i>Corvus cornix</i>	cioara grivă	b	hrănire
10	<i>Corvus monedula</i>	stăncuță	b	hrănire
11	<i>Pica pica</i>	coțofană	a	hrănire
12	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	d	hrănire
13	<i>Rana ridibunda</i>	broasca mare de lac	b	hrănire
14	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ	b	hrănire
15	<i>Natrix natrix</i>	șarpele de casă	a	hrănire
16	<i>Spermophilus citellus</i>	popândău	c	hrănire/adăpost / reproducere
17	<i>Arvicola terrestris</i>	șobolanul de apă	b	hrănire / adăpost
18	<i>Mus musculus</i>	șoarecele de casa	c	hrănire / adăpost
19	<i>Microtus arvalis</i>	șoarecele de câmp	d	hrănire / adăpost
20	<i>Ratus norvegicus</i>	șobolanul comun	a	hrănire / adăpost
21	<i>Perca fluviatilis</i>	biban	x	hrănire
22	<i>Rutilus rutilus</i>	babușcă	x	hrănire
23	<i>Barbus barbus</i>	mreană	x	hrănire
24	<i>Leuciscus cephalus</i>	clean	x	hrănire

Memoriu de prezentare

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi; **d:** 100 – 300 indivizi;

e: 300 – 600 indivizi; **x** – efectivul nu a putut fi estimat

Aceste specii au fost observate în căutarea hranei sau în pasaj în amplasamentul lucrărilor. În zona analizată nu există cuiburi / adăposturi ale acestor specii. În vecinătatea zonei de execuție a lucrărilor hidrotehnice au fost observate galerii de rozătoare și de cârțițe, dar acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.

De asemenea, habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni și reptile precum *Rana ridibunda*, *Pelobates fuscus*, *Natrix natrix*, însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Lucrările vor fi realizate pe amplasamentul existent, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren din cadrul ROSPA0103 Valea Alceului.

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor în cadrul acestei arii de importanță comunitară reprezintă un procent redus din suprafața totală a ariei.

Flora identificată în amplasament

Vegetația din amplasamentul lucrărilor ce vor fi realizate în ROSPA0103 Valea Alceului și din vecinătatea acestuia cuprinde:

- vegetație ruderală identificată pe marginea drumurilor și a terenurilor cultivate;
- terenuri agricole cultivate și grădini (terenuri curți-construcții);
- tufărișuri și vegetație arboricolă pe malul râului;
- vegetație acvatică și palustră.

Vegetația identificată în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia poate fi încadrată în următoarele clase de habitate: CLC 511, 512 râuri, lacuri (cod habitat N06), CLC 211-213 – culturi (teren arabil) (cod habitat N12) și pășuni (cod habitat N57, CLC 231 – pășuni). În cadrul acestor habitate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, conform tabelului 45.

Memoriu de prezentare

Deoarece lucrările ce vor fi realizate în cadrul acestei arii protejate presupun suprainălțarea unor diguri, nu vor conduce la ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren, astfel încât nu vor fi afectate direct suprafețele ocupate de vegetație spontană din vecinătatea amplasamentului lucrărilor.

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor reprezintă un procent scăzut din suprafață totală a acestei arii de importanță comunitară.

Tabel 45. Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Denumirea științifică a speciei	Familie	Ordin		
1	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	Apiales		
2	<i>Oenanthe aquatica</i>				
3	<i>Achillea millefolium</i>	Asteraceae	Asterales		
4	<i>Artemisia annua</i>				
5	<i>Artemisia vulgaris</i>				
6	<i>Arctium lappa</i>				
7	<i>Centaurea calcitrapa</i>				
8	<i>Conyza canadensis</i>				
9	<i>Cichorium intybus</i>				
10	<i>Cirsium vulgare</i>				
11	<i>Matricaria inodora</i>				
12	<i>Sonchus arvensis</i>				
13	<i>Taraxacum officinale</i>				
14	<i>Thlaspy arvense</i>			Brassicaceae	Brassicales
15	<i>Capsella bursa-pastoris</i>				
16	<i>Lepidium latifolium</i>				
17	<i>Lepidium perfoliatum</i>				
18	<i>Sinapis arvensis</i>				
19	<i>Rorippa amphibia</i>				
20	<i>Erysimum diffusum</i>				
21	<i>Myosoton aquaticum</i>	Caryophyllaceae	Caryophyllales		
22	<i>Stellaria media</i>				
23	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae			
24	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae			
25	<i>Amaranthus crispus</i>				
26	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae			
27	<i>Polygonum hydropiper</i>				
28	<i>Rumex acetosella</i>				
29	<i>Rumex hydrolapathum</i>				
30	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae		Dipsacales	
31	<i>Sambucus ebulus</i>				
32	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	Cornales		
33	<i>Cuscuta campestris</i>	Convolvulaceae	Solanales		
34	<i>Convolvulus arvensis</i>				

Memoriu de prezentare

35	<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	
36	<i>Solanum dulcamara</i>		
37	<i>Euphorbia agraria</i>	Euphorbiaceae	Malpighiales
38	<i>Euphorbia virgata</i>		
39	<i>Populus alba</i>	Salicaceae	
40	<i>Salix alba</i>		
41	<i>Salix cinerea</i>		
42	<i>Salix fragilis</i>		
43	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	Theales
44	<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	Lamiales
45	<i>Lamium maculatum</i>		
46	<i>Mentha aquatica</i>		
47	<i>Mentha arvensis</i>		
48	<i>Mentha longifolia</i>		
49	<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae	
50	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	
51	<i>Medicago lupulina</i>	Fabaceae	Fabales
52	<i>Medicago minima</i>		
53	<i>Trifolium arvense</i>		
54	<i>Trifolium campestre</i>		
55	<i>Trifolium repens</i>		
56	<i>Lotus corniculatus</i>		
57	<i>Vicia cracca</i>		
58	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	Malvales
59	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	Ranunculales
60	<i>Papaver rhoeas</i>		
61	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	
62	<i>Ranunculus repens</i>		
63	<i>Poa angustifolia</i>	Poaceae	Poales
64	<i>Poa nemoralis</i>		
65	<i>Poa pratensis</i>		
66	<i>Phragmites australis</i>		
67	<i>Eragrostis minor</i>		
68	<i>Hordeum murinum</i>		
69	<i>Agropyron cristatum</i>		
70	<i>Agropyron repens</i>		
71	<i>Setaria viridis</i>		
72	<i>Lolium perenne</i>		
73	<i>Sorghum halepense</i>		
74	<i>Typha angustifolia</i>	Typhaceae	
75	<i>Typha latifolia</i>		
76	<i>Carex riparia</i>	Cyperaceae	
77	<i>Scirpus lacustris</i>		
78	<i>Juncus sp.</i>	Juncaceae	
79	<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	Rosales
80	<i>Rosa canina</i>		

Memoriu de prezentare

81	<i>Rubus caesius</i>		
82	<i>Prunus spinosa</i>		
83	<i>Prunus cerasifera</i>		
84	<i>Potentilla reptans</i>		
85	<i>Crataegus monogyna</i>		
86	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae	
87	<i>Urtica dioica</i>		
88	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Alismataceae	Alismatales
89	<i>Epilobium parviflorum</i>	Onagraceae	Myrtales



Figura 39. Aspecte ale vegetației malurilor Crișului Repede



Figura 40. Aspecte ale vegetației ruderale și segetale identificate în amplasamentul proiectului



Figura 41. Baltă pe canalul colector al Crișului Repede

ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea

Situl de importanță comunitară Crișul Repede amonte de Oradea are o suprafață de 1.859 ha, face parte din două regiuni biogeografice: continentală și panonică și integral din teritoriul administrativ al județului Bihor. Teritoriul acestui sit se suprapune parțial cu teritoriul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede.

A fost desemnat pentru protecția unui singur tip de habitat:

- 92AO Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*.

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Lutra lutra*;
- *Rhinolophus hipposideros*;

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Triturus cristatus*;
- *Bombina variegata*;
- *Emys orbicularis*;
- *Triturus vulgaris ampelensis*;
- *Bombina bombina*;

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Cottus gobio*;
- *Gobio uranoscopus*;
- *Barbus meridionalis*;

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Unio crassus*;
- *Odontopodisma rubripes*;

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

- *Marsilea quadrifolia*

Corpul de apă traversează zona de interes permite prezența unor specii de pești protejate: *Gobio albipinnatus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Sabanejewia aurata*, *Cobitis taenia*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Zingel zingel*, *Zingel streber*, *Gobio kessleri*. Aceste specii conform Anexei 2 nu sunt migratoare. Corpul de apă face parte din zona scobarului - specie migratoare, după academician Bănărescu. Scobarul fiind o specie migratoare, mai ales în perioada de reproducere, are nevoie de continuitatea longitudinală a râului în care trăiește, lungimile migrațiilor de reproducere variază de la caz la caz. În Crișul Repede aceste zone putând fi de zeci de kilometri. Sectorul de curs de apă din zonă de câmpie are cu vegetație tipică de pajiște panonică, silvostepă și stepă euro - asiatică, precum și zăvoaie de *Salix alba* și *Populus alba*. În trecut au existat numeroase zone umede și

Memoriu de prezentare

mlaștini, precum și zone inundabile cu risc ridicat la inundații, dar majoritatea acestor caracteristici au dispărut în urma lucrărilor seculare de desecare și apărare.

Zona este importantă pentru conservarea speciilor *Unio crassus*, *Rhodeus sericeus amarus* și *Cottus gobio*, care aici prezintă populații stabile.

Construcțiile hidrotehnice sunt principala cauză a degradării/pierderii habitatelor acvatice caracteristice. Alte categorii de impact antropic la care zona este vulnerabilă sunt: poluarea, defrișările, agricultura intensivă.

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Asociația Pescarilor Sportivi Aqua Crisus Oradea, conform contractului de administrare nr. 150/7.07.2010.

Acest sit de importanță comunitară nu are încă plan de management.

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona planului

Observațiile în teren efectuate în scopul identificării speciilor și habitatelor prezente în zona planului au vizat amplasamentul lucrărilor, râul Crișul Repede, malurile acestuia și terenurile din vecinătate.

În tabelul 46 sunt prezentate speciile de faună identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia, specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea, iar în tabelul 47 speciile nemenționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0050 Crișului Repede amonte de Oradea.

Tabel 46. Specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Bombina variegata</i>	buhai de baltă cu burta galbenă	a	hrănire
2	<i>Bombina bombina</i>	buhai de baltă cu burta roșie	a	hrănire
3	<i>Triturus cristatus</i>	triton cu creastă	a	hrănire

Memoriu de prezentare

Tabel 47. Specii nemenționate în formularul standard Natura 2000 al ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Anas crecca</i>	rața mică	c	hrănire
2	<i>Anas platyrhynchos</i>	rața mare	c	hrănire
3	<i>Carduelis carduelis</i>	sticlete	b	hrănire
4	<i>Carduelis chloris</i>	florinte	a	hrănire
5	<i>Carduelis spinus</i>	scatiu	b	hrănire
6	<i>Ciconia ciconia</i>	barza albă	a	hrănire
7	<i>Corvus cornix</i>	cioara grivă	b	hrănire
8	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semănătură	c	hrănire
9	<i>Corvus monedula</i>	stâncuță	b	hrănire
10	<i>Fulica atra</i>	lișiță	b	
11	<i>Garrulus glandarius</i>	gaiță	a	hrănire
12	<i>Lanius collurio</i>	sfrâncioc roșiatic	a	hrănire
13	<i>Larus ridibundus</i>	pescăruș răsător	a	hrănire
14	<i>Parus lugubris</i>	pițigoi de livadă	a	hrănire
15	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	b	hrănire
16	<i>Parus palustris</i>	pițigoi sur	a	hrănire
17	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	b	hrănire
18	<i>Passer montanus</i>	vrabie de câmp	c	hrănire
19	<i>Pica pica</i>	coțofană	a	hrănire
20	<i>Rana ridibunda</i>	broasca mare de lac	b	hrănire
21	<i>Sterna hirundo</i>	chira de baltă	a	hrănire
22	<i>Streptopelia decaocto</i>	guguștiuc	c	hrănire
23	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	d	hrănire
24	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ	b	hrănire
25	<i>Natrix natrix</i>	șarpele de casă	a	hrănire
26	<i>Arvicola terrestris</i>	șobolanul de apă	b	hrănire

Memoriu de prezentare

27	<i>Mus musculus</i>	șoarecele de casa	d	hrănire / adăpost
28	<i>Microtus arvalis</i>	șoarecele de câmp	d	hrănire / adăpost
29	<i>Ratus norvegicus</i>	șobolanul comun	b	hrănire / adăpost
30	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	a	hrănire
31	<i>Vulpes vulpes</i>	vulpe	a	hrănire
32	<i>Rutilus rutilus</i>	babușcă	x	hrănire
33	<i>Barbus barbus</i>	mreană	x	hrănire
34	<i>Leuciscus cephalus</i>	clean	x	hrănire

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi; **d:** 100 – 300 indivizi;

e: 300 – 600 indivizi

Amplasamentul lucrărilor este folosit ca zonă de hrănire, nu și ca zonă de reproducere. În vecinătatea amplasamentului lucrărilor au fost observate galerii de rozătoare și de cârțiță, dar acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.

De asemenea, habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni și reptile precum *Bombina variegata*, *Bombina bombina*, *Rana ridibunda*, *Pelobates fuscus*, *Triturus cristatus*, *Natrix natrix*, însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Flora identificată

În cadrul teritoriului ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea vor fi realizate numai lucrări de împădurire. În amplasamentul acestor lucrări nu a fost identificat habitatul 92AO Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* pentru a cărui protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară.

Vegetația din amplasamentul lucrărilor și din vecinătatea acestuia cuprinde:

- vegetație ruderală identificată pe marginea drumurilor și a terenurilor cultivate;
- terenuri agricole cultivate și grădini (terenuri curți-construcții);
- tufărișuri și vegetație arboricolă pe malul râului;
- vegetație acvatică și palustră.

Memoriu de prezentare

Vegetația identificată în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia poate fi încadrată în următoarele clase de habitate: CLC 511, 512 râuri, lacuri (cod habitat N06), CLC 211-213 – culturi (teren arabil) (cod habitat N12) și pășuni (cod habitat N57, CLC 231 – pășuni). În cadrul acestor habitate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, conform tabelului 48.

Suprafața care va fi împădurită în cadrul acestei arii de importanță comunitară reprezintă un procent redus din suprafața totală a ariei, respectiv 1,3792%.

Tabel 48. Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Denumirea științifică a speciei	Familie	Ordin		
1	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	Apiales		
2	<i>Oenanthe aquatica</i>				
3	<i>Cicuta virosa</i>				
4	<i>Achillea setacea</i>	Asteraceae	Asterales		
5	<i>Achillea millefolium</i>				
6	<i>Artemisia annua</i>				
7	<i>Artemisia vulgaris</i>				
8	<i>Arctium lappa</i>				
9	<i>Centaurea austriaca</i>				
10	<i>Conyza canadensis</i>				
11	<i>Cichorium intybus</i>				
12	<i>Cirsium vulgare</i>				
13	<i>Matricaria recutita</i>				
14	<i>Matricaria inodora</i>				
15	<i>Sonchus arvensis</i>				
16	<i>Taraxacum officinale</i>				
17	<i>Echium vulgare</i>			Boraginaceae	Lamiales
18	<i>Verbascum phlomoides</i>			Schrophulariaceae	
19	<i>Thlaspy arvense</i>			Brassicaceae	Brassicales
20	<i>Capsella bursa-pastoris</i>				
21	<i>Lepidium latifolium</i>				
22	<i>Lepidium draba</i>				
23	<i>Sinapis arvensis</i>				
24	<i>Rorippa amphibia</i>				
25	<i>Myosoton aquaticum</i>	Caryophyllaceae	Caryophyllales		
26	<i>Stellaria media</i>				
27	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae			
28	<i>Atriplex tatarica</i>				
29	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae			
30	<i>Amaranthus crispus</i>				
31	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae			
32	<i>Polygonum lapathifolium</i>				
33	<i>Rumex acetosella</i>				
34	<i>Rumex hydrolapathum</i>				

Memoriu de prezentare

35	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae	Dipsacales
36	<i>Sambucus ebulus</i>		
37	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	Cornales
38	<i>Cuscuta campestris</i>	Convolvulaceae	Solanales
39	<i>Convolvulus arvensis</i>		
40	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	Malpighiales
41	<i>Euphorbia agraria</i>		
42	<i>Populus alba</i>	Salicaceae	
43	<i>Salix alba</i>		
44	<i>Salix cinerea</i>		
45	<i>Salix fragilis</i>		
46	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	Theales
47	<i>Lythrum salicaria</i>	Lythraceae	Myrtales
48	<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	Lamiales
49	<i>Lamium maculatum</i>		
50	<i>Mentha aquatica</i>		
51	<i>Mentha arvensis</i>		
52	<i>Mentha longifolia</i>		
53	<i>Ballota nigra</i>		
54	<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae	
55	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	
56	<i>Plantago media</i>		
57	<i>Medicago lupulina</i>	Fabaceae	Fabales
58	<i>Medicago minima</i>		
59	<i>Melilotus albus</i>		
60	<i>Trifolium arvense</i>		
61	<i>Trifolium pratense</i>		
62	<i>Trifolium repens</i>		
63	<i>Vicia cracca</i>		
64	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	Malvales
65	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	Ranunculales
66	<i>Papaver rhoeas</i>		
67	<i>Papaver dubium</i>		
68	<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	
69	<i>Ranunculus repens</i>		
70	<i>Poa angustifolia</i>	Poaceae	Poales
71	<i>Poa annua</i>		
72	<i>Poa pratensis</i>		
73	<i>Phragmites australis</i>		
74	<i>Eragrostis minor</i>		
75	<i>Hordeum murinum</i>		
76	<i>Agropyron cristatum</i>		
77	<i>Agropyron repens</i>		
78	<i>Setaria viridis</i>		
79	<i>Lolium perenne</i>		
80	<i>Sorghum halepense</i>		

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

81	<i>Carex riparia</i>	Cyperaceae	
82	<i>Scirpus lacustris</i>		
83	<i>Juncus sp.</i>	Juncaceae	
84	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	Gentianalis
85	<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	Rosales
86	<i>Rosa canina</i>		
87	<i>Rubus caesius</i>		
88	<i>Prunus spinosa</i>		
89	<i>Prunus cerasifera</i>		
90	<i>Crataegus monogyna</i>		
91	<i>Agrimonia eupatoria</i>		
92	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae	
93	<i>Urtica dioica</i>		

B4. BAZINUL HIDROGRAFIC BARCĂU

În cadrul bazinului hidrografic Barcău vor fi realizate următoarele categorii de lucrări:

- supraînălțare diguri;
- indiguire;
- **împăduriri**, conform tabelelor 49 - 50 și **figurilor 42 – 44**.

Lucrările **hidrotehnice** propuse în PPPDEI în BH Crișuri în cadrul bazinului hidrografic Barcău vor fi realizate parțial în cadrul ROSPA0067 Lunca Barcăului (în cazul supraînălțării digurilor) și integral în afara ariilor protejate de interes comunitar în cazul realizării digurilor pe râul Barcău.



Figura 42. Diguri Barcău

Legendă

Realizare diguri noi pe Barcău – marcat cu roșu pe hartă

Arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

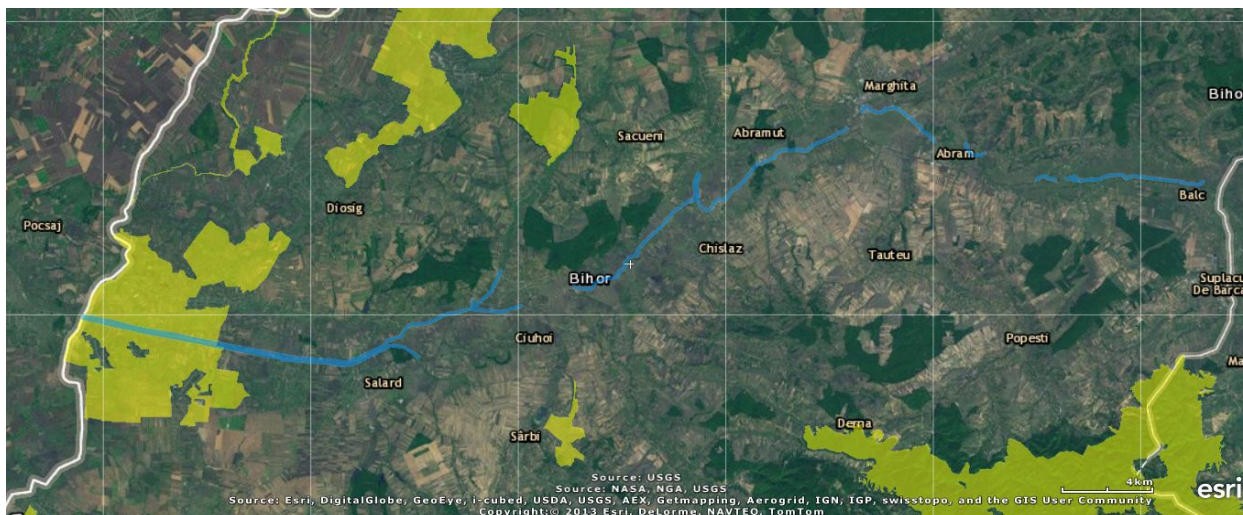


Figura 43. Suprainălțare diguri Barcău

Legendă

Suprainălțare diguri pe Barcău – marcate cu albastru pe hartă

Arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Lucrările de împădurire vor fi realizate parțial în cadrul ROSPA0067 Lunca Barcăului.

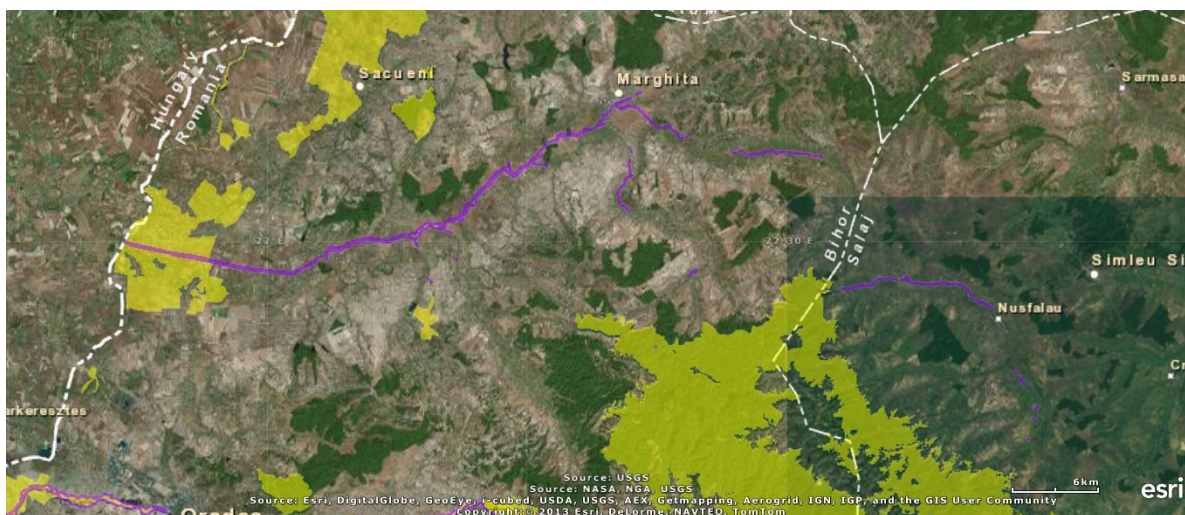


Figura 44. Lucrările de împădurire propuse în cadrul bazinului hidrografic Barcău

Legendă:

Lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă

Arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Tabel 49. Lucrări de împădurire realizate în bazinului hidrografic Barcău în cadrul unor arii protejate

Aria protejată	Suprafața lucrărilor (ha)	Procentul ocupat din aria protejată (%)
ROSPA0067 Lunca Barcăului	4.99	0,0944

Tabel 50. Lista lucrărilor propuse in bazinul hidrografic Barcău

Nr. crt.	Notatie	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj	lungime lucrare	Inaltime medie lucrare	Clasa de imp.	Nivel max asig	Coordonate intrare (amonte)			Coordonate iesire (aval)			Ampriza lucrari (suprafata definitiva)	Aria protejată	Procentul din AP afectat de lucrări (%)
										x	y	z	x	y	z			
Indiguriri propuse																		
1	D3	Dig pe Barcau	LESMIR -SUMAL	drept	km 67 ÷60	7700	1.5	IV	1%	624493	315918	160.65	648356	314224	149.3	130900	-	-
2	D3	Dig pe Barcau	Borumbalaca pod BA21	stang	km63+500 ÷ 61	1700	1.5	IV	1%	642859	314778	159	644300	314946	155.53	28900	-	-
3	D3	Dig pe Barcau	Balc - Abram	stang	km65+800 ÷ 74+200	7700	2	IV	1%	646284	314288	152.2	648405	308028	131.1	308000	-	-
3'	D3	Dig pe Barcau	Ghida	stang	km 74+800 ÷km 83+500	7500	2	IV	1%	648513	307538	142.75	650492	301686	142	300000	-	-
4	D3	Dig pe Barcau	Ghida	drept	km 74+400 ÷km 75+400	1400	2	IV	1%	648973	307992	142.75	648439	307094	142	56000	-	-
5	D3	Dig pe Barcau	Suiug	drept	km 76+400 ÷ 80+200	3400	2	IV	1%	648499	306210	141.17	649718	303738	136.5	136000	-	-
6	D3	Dig pe Barcau	Iteu Nou	drept	aval confl. Dijir	2100	2	IV	1%	650236	303035	135.15	650988	301426	132.57	84000	-	-
7	D3	Dig pe Barcau	Iteu Nou	drept	amonte confl. Dijir	1100	2	IV	1%	651010	301328	133.25	651846	300703	132.45	44000	-	-
8	D3	Dig pe pr. Dijir	Iteu Nou	drept	amonte confl. Barcau	1200	1.5	IV	1%	651010	301325	133.25	651547	302296	134	20400	-	-
9	D3	Dig pe pr. Dijir	Iteu Nou	stang	amonte confl. Barcau	1100	1.5	IV	1%	650982	301430	135.15	651528	302351	134.2	18700	-	-
						34900									1126900	-	-	
Suprainaltari de dig propuse																	-	-
																	-	-
1	SD3	Dig pe Barcau	Balc-Ghida	drept	km 68+200÷74+430	6400	1	IV	1%	648154	313859	149.3		307945	136.5	288000	-	-

Memoriu de prezentare

2	SD3	Dig pe Barcau	Ghida	stang	km 74+200÷74+800	600	1	IV	1%	648405	308028	143.37		307538	142.5	27000	-	-
3	SD3	Dig pe Barcau	Ghida	drept	km 75+400÷76+400	1000	1	IV	1%	648439	307094	142.75	648499	306210	141.61	45000	-	-
4	SD3	Dig pe Barcau	Cohani	drept	km 81	1400	1	IV	1%	649832	303938	135.12	650357	303073	136.42	63000	-	-
5	SD3	Dig pe Barcau	Marghita	stang	km 83+500÷88+000	4500	1	IV	1%	650492	301686	132.45	651967	298363	130.27	202500	-	-
6	SD3	Dig pe Barcau	Abramut	drept	km 89÷100	8800	1	IV	1%	651209	209766 3	128	648070	290764	121.11	396000	-	-
7	SD3	Dig pe Barcau	Fancica - Abramut	drept	km100÷109+900	7700	1	IV	1%	648058	290646	120.9	644234	284969	116.15	346500	-	-
8	SD3	Dig pe Barcau	Saniob	drept	km112+900÷115+200	2300	1	IV	1%	643306	282581	114.32	643260	280385	112.9	103500	-	-
9	SD3	Dig remuu pe Danta	Salard	stang	km120	1600	1	IV	1%	640993	277763		641674	276497		72000	-	-
10	SD3	Dig pe pr.Sannicolau	Saniob	stang	km115+400	2100	1	IV	1%	645067	281690	114	643264	280386	112.86	94500	-	-
11	SD3	Dig pe pr.Fancica	Fancica	drept	km 100	1400	1	IV	1%	649330	290836		648058	290646		63000	-	-
12	SD3	Dig pe pr.Fancica	Fancica	stang	km 100	1300	1	IV	1%	649263	290879		648070	290764		58500	-	-
13	SD3	Dig pe Barcau	Salard-Frontiera	stang	km 120÷134+700	14800	1	IV	1%	641674	276497		643542	262532		666000	ROSPA0067	0,582
14	SD3	Dig pe Barcau	conf.pr.Sannicol au-Frontiera	drept	km 115+400÷134+700	19200	1	IV	1%	643707	280386		643642	262556		864000	ROSPA0067	0,532
						73100										3289500		

Pentru descrierea lucrărilor hidrotehnice propuse in cadrul bazinului hidrografic Crișul Alb au fost atașate piesele desenate ale memoriului PPPDEI in BH Crișuri (anexa 4).

ROSPA0067 Lunca Barcăului

Aria de protecție specială avifaunistică Lunca Barcăului are o suprafață de 5.286 ha și face parte integral din regiunea biogeografică panonică și din teritoriul administrativ al județului Bihor.

Include o porțiune din Râul Barcău, pășuni și fânețe sărăturoase, mlaștini, belciuge, respectiv pâlcuri de salcâm.

Teritoriul acestei arii protejate este locul de cuibărit și de hrănire al unei colonii importante de vânturel de seară. Specia este prioritară pentru România, iar acesta este a treia colonie ca mărime din Câmpia de Vest. Pentru salvarea speciei se desfășoară un proiect Life. De asemenea, această arie protejată este importantă pentru sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*).

SPA Lunca Barcăului a fost desemnată pentru protecția a 16 specii de păsări menționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC. De asemenea, la nivelul acestei arii protejate se mai regăsesc 43 specii de păsări cu migrație regulată nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC.

Organismul responsabil pentru managementul sitului este Asociația pentru conservarea păsărilor și a naturii "Grupul Milvus" Târgu Mureș, conform contractului de administrare nr. 83/25.02.2010.

Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona planului

Observațiile în teren efectuate în scopul identificării speciilor și habitatelor prezente în zona planului au vizat amplasamentul lucrărilor, râul Crișul Alb, malurile acestuia și terenurile din vecinătate.

În tabelele 51 și 52 sunt prezentate **speciile de faună** identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia, specii menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0067 Lunca Barcăului, iar în tabelul 53 speciile nementionate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0067 Lunca Barcăului.

Memoriu de prezentare

Specii menționate in formularul standard Natura 2000 al ROSPA0067 Lunca Barcăului

Tabel 51. Specii de păsări enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului in amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Anthus campestris</i>	fâsa de câmp	b	hrănire
2	<i>Lanius collurio</i>	sfrâncioc roșiatic	a	hrănire
3	<i>Ciconia ciconia</i>	barza albă	c	pasaj
4	<i>Egretta garzetta</i>	egreta mică	b	pasaj
5	<i>Falco vespertinus</i>	vânturel de seară	a	hrănire
6	<i>Lanius minor</i>	sfrâncioc cu frunte neagră	a	hrănire

Tabel 52. Specii cu migrație regulată nemenționate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului in amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Anas crecca</i>	rața mică	b	pasaj
2	<i>Anas platyrhynchos</i>	rața mare	a	pasaj
3	<i>Ardea cinerea</i>	stârc cenușiu	a	pasaj
4	<i>Buteo buteo</i>	șorecar comun	a	hrănire
5	<i>Carduelis carduelis</i>	sticlete	b	hrănire
6	<i>Carduelis chloris</i>	florinte	b	hrănire
7	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semănătură		hrănire
8	<i>Delichon urbica</i>	lăstun de casă	c	pasaj
9	<i>Falco tinnunculus</i>	vânturel roșu	a	hrănire
10	<i>Fulica atra</i>	lișiță	c	pasaj
11	<i>Galerida cristata</i>	ciocârlan	b	hrănire

Memoriu de prezentare

12	<i>Hirundo rustica</i>	rândunică	b	hrănire
13	<i>Motacilla alba</i>	codobatură albă	b	pasaj
14	<i>Motacilla flava</i>	codobatură galbenă	a	pasaj
15	<i>Oenanthe oenanthe</i>	pietrar sur	a	hrănire
16	<i>Phylloscopus collybita</i>	pitulice mică	a	hrănire
17	<i>Saxicola rubetra</i>	mărăcinar mare	b	hrănire
18	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	c	hrănire
19	<i>Turdus merula</i>	mierlă	b	hrănire
20	<i>Upupa epops</i>	pupăză	a	hrănire

Tabel 53. Specii nementionate in formularul standard Natura 2000 al ROSPA0067 Lunca Barcăului

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Aproximarea efectivului in amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia	Observații: folosesc zona pentru: reproducere / hrănire / pasaj / adăpost
1	<i>Streptopelia decaocto</i>	guguștiuc	c	hrănire
2	<i>Parus major</i>	pițigoi mare	b	hrănire
3	<i>Parus palustris</i>	pițigoi sur	a	hrănire
4	<i>Passer domesticus</i>	vrabie de casă	b	hrănire
5	<i>Passer montanus</i>	vrabie de câmp	c	hrănire
6	<i>Corvus cornix</i>	cioara grivă	b	hrănire
7	<i>Corvus monedula</i>	stâncuță	b	hrănire
8	<i>Pica pica</i>	coțofană	a	hrănire
9	<i>Rana ridibunda</i>	broasca mare de lac	b	hrănire
10	<i>Pelobates fuscus</i>	broasca de pământ	a	hrănire
11	<i>Spermophilus citellus</i>	popândău	c	hrănire / adăpost / reproducere
12	<i>Arvicola terrestris</i>	șobolanul de apă	b	hrănire
13	<i>Mus musculus</i>	șoarecele de casa	c	hrănire / adăpost
14	<i>Microtus arvalis</i>	șoarecele de câmp	d	hrănire / adăpost

Memoriu de prezentare

15	<i>Ratus norvegicus</i>	șobolanul comun	b	hrănire
16	<i>Perca fluviatilis</i>	biban	x	hrănire
17	<i>Rutilus rutilus</i>	babușcă	x	hrănire
18	<i>Barbus barbus</i>	mreană	x	hrănire
19	<i>Leuciscus cephalus</i>	clean	x	hrănire

Legendă:

a: 1 – 10 indivizi; **b:** 10 – 30 indivizi; **c:** 30 – 100 indivizi; **d:** 100 – 300 indivizi;

e: 300 – 600 indivizi; **x** – efectivul nu a putut fi estimat

Aceste specii au fost observate în căutarea hranei sau în pasaj în amplasamentul lucrărilor. În vecinătatea locației lucrărilor hidrotehnice au fost observate galerii de rozătoare și de cârțițe, dar acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor.

De asemenea, habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni precum *Rana ridibunda*, *Pelobates fuscus*, însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Lucrările vor fi realizate în amplasamentul existent, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare.

Suprafața care va fi ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor ocupă un procent redus în cadrul acestei arii de importanță comunitară.



Figura 45. Pod cale ferată ce traversează râul Barcău în cadrul ROSPA0067 Lunca Barcăului



Figura 46. Galerie de popândău pe coronamentul digului de pe malul drept al râului Barcău

Memoriu de prezentare

Flora identificată

Vegetația din amplasamentul lucrărilor ce vor fi realizate în ROSPA0067 Lunca Barcăului și din vecinătatea acestuia cuprinde:

- vegetație ruderală identificată pe marginea drumurilor și a terenurilor cultivate;
- terenuri agricole cultivate și grădini (terenuri curți-construcții);
- tufărișuri și vegetație arboricolă pe malul râului;
- vegetație acvatică și palustră.

Vegetația identificată în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia poate fi încadrată în următoarele clase de habitate: CLC 511, 512 râuri, lacuri (cod habitat N06), CLC 211-213 – culturi (teren arabil) (cod habitat N12) și pășuni (cod habitat N57, CLC 231 – pășuni). În cadrul acestor habitate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă, conform tabelului 54.

Deoarece lucrările ce vor fi realizate în cadrul acestei arii protejate presupun suprainălțarea unor diguri, nu vor conduce la ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren, astfel încât nu vor fi afectate direct suprafețele ocupate de vegetație spontană din vecinătatea amplasamentului lucrărilor.

Suprafața ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor ocupă un procent redus din cadrul acestei arii de importanță comunitară.

Tabel 54. Specii de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia

Nr. crt.	Denumirea științifică a speciei	Familie	Ordin
1	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	Apiales
2	<i>Oenanthe aquatica</i>		
3	<i>Cicuta virosa</i>		
4	<i>Achillea setacea</i>	Asteraceae	Asterales
5	<i>Achillea millefolium</i>		
6	<i>Artemisia annua</i>		
7	<i>Artemisia austriaca</i>		
8	<i>Arctium lappa</i>		
9	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>		
10	<i>Tragopogon pratense</i>		
11	<i>Bidens tripartita</i>		
12	<i>Centaurea austriaca</i>		
13	<i>Centaurea calcitrapa</i>		
14	<i>Cichorium intybus</i>		
15	<i>Cirsium vulgare</i>		
16	<i>Matricaria recutita</i>		
17	<i>Matricaria inodora</i>		
18	<i>Sonchus arvensis</i>		
19	<i>Taraxacum officinale</i>		
20	<i>Amaranthus retroflexus</i>		

Memoriu de prezentare

21	<i>Amaranthus crispus</i>		
22	<i>Bassia scoparia</i>		
23	<i>Echium vulgare</i>	Boraginaceae	Lamiales
24	<i>Echium italicum</i>		
25	<i>Verbascum phlomoides</i>	Schrophulariaceae	
26	<i>Thlaspy arvense</i>	Brassicaceae	Brassicales
27	<i>Berteroa incana</i>		
28	<i>Erysimum diffusum</i>		
29	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
30	<i>Lepidium latifolium</i>		
31	<i>Lepidium draba</i>		
32	<i>Lepidium perfoliatum</i>		
33	<i>Sinapis arvensis</i>		
34	<i>Rorippa amphibia</i>		
35	<i>Erysimum diffusum</i>		
36	<i>Reseda lutea</i>		
37	<i>Myosoton aquaticum</i>	Caryophyllaceae	Caryophyllales
38	<i>Stellaria media</i>		
39	<i>Atriplex tatarica</i>	Chenopodiaceae	
40	<i>Chenopodium album</i>		
41	<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae	
42	<i>Polygonum lapathifolium</i>		
43	<i>Polygonum hydropiper</i>		
44	<i>Rumex acetosella</i>		
45	<i>Rumex hydrolapathum</i>		
46	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae	Dipsacales
47	<i>Sambucus ebulus</i>		
48	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	Cornales
49	<i>Cuscuta campestris</i>	Convolvulaceae	Solanales
50	<i>Convolvulus arvensis</i>		
51	<i>Calistegia sepium</i>		
52	<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	
53	<i>Solanum dulcamara</i>		
54	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbiaceae	Malpighiales
55	<i>Euphorbia virgata</i>		
56	<i>Populus alba</i>	Salicaceae	
57	<i>Salix alba</i>		
58	<i>Salix cinerea</i>		
59	<i>Salix fragilis</i>		
60	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	Theales
61	<i>Lythrum salicaria</i>	Lythraceae	Myrtales
62	<i>Lamium purpureum</i>	Lamiaceae	Lamiales
63	<i>Mentha aquatica</i>		
64	<i>Lycopus europaeus</i>		
65	<i>Acinos arvensis</i>		
66	<i>Ballota nigra</i>		

Memoriu de prezentare

67	<i>Mentha arvensis</i>		
68	<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae	
69	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>		
70	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	
71	<i>Plantago media</i>		
72	<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae	
73	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i>	Fabaceae	Fabales
74	<i>Medicago lupulina</i>		
75	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i>		
76	<i>Medicago minima</i>		
77	<i>Melilotus albus</i>		
78	<i>Amorpha fruticosa</i>		
79	<i>Gleditsia triacanthos</i>		
80	<i>Galega officinalis</i>		
81	<i>Trifolium arvense</i>		
82	<i>Trifolium pratense</i>		
83	<i>Trifolium repens</i>		
84	<i>Lotus corniculatus</i>		
85	<i>Vicia cracca</i>		
86	<i>Trifolium campestre</i>		
87	<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	Malvales
88	<i>Chelidonium majus</i>	Papaveraceae	Ranunculales
89	<i>Papaver rhoeas</i>		
90	<i>Papaver dubium</i>		
91	<i>Ranunculus repens</i>	Ranunculaceae	
92	<i>Poa angustifolia</i>	Poaceae	Poales
93	<i>Phragmites australis</i>		
94	<i>Eragrostis minor</i>		
95	<i>Avena fatua</i>		
96	<i>Hordeum murinum</i>		
97	<i>Agropyron cristatum</i>		
98	<i>Agropyron repens</i>		
99	<i>Setaria viridis</i>		
100	<i>Lolium perenne</i>		
101	<i>Sorghum halepense</i>		
102	<i>Carex riparia</i>	Cyperaceae	
103	<i>Scirpus lacustris</i>		
104	<i>Juncus</i> sp.	Juncaceae	
105	<i>Typha angustifolia</i>	Typhaceae	
106	<i>Typha latifolia</i>		
107	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	Gentianalis
108	<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	Rosales
109	<i>Fragaria viridis</i>		
110	<i>Rosa canina</i>		
111	<i>Rubus caesius</i>		
112	<i>Prunus spinosa</i>		

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asociera S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

113	<i>Prunus cerasifera</i>		
114	<i>Potentilla reptans</i>		
115	<i>Crataegus monogyna</i>		
116	<i>Cannabis ruderalis</i>	Cannabaceae	
117	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Elaeagnaceae	
118	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Alismataceae	Alismatales
119	<i>Epilobium parviflorum</i>	Onagraceae	Myrtales
120	<i>Epilobium tetragonum</i>		



Figura 47. Aspecte ale vegetației ruderale și segetale



Figura 48. Zonă de ecoton la limita terenurilor cultivate



Figura 49. Aspecte ale tufărișurilor



Figura 50. Culturi agricole pe malul drept al râului Barcău



Figura 51. Pod de cale ferată ce traversează râul Barcău în cadrul ROSPA0067 Lunca Barcăului



Figura 52. Aspecte ale vegetației malurilor râului Barcău în zona podului rutier de pe DN19

C. JUSTIFICAREA DACĂ PLANUL PROPUȘ NU ARE LEGĂTURĂ DIRECTĂ CU SAU NU ESTE NECESAR PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Pentru ariile naturale protejate de interes comunitar în care vor fi realizate lucrările propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri nu există planuri de management. Obiectivele de conservare evidente, care reies din cadrul Formulelor Standard Natura 2000 ale acestor arii protejate sunt protejarea habitatelor și a speciilor de floră, faună și avifaună (prezente în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CEE și anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE), specii și habitate pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale de interes comunitar.



Figura 53. Amplasarea lucrărilor hidrotehnice propuse în PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ariile protejate limitrofe

Legendă:

- supraînălțare dig – marcate cu albastru pe hartă;
- diguri – marcate cu roșu pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Planul pentru Prevenirea și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în BH Crișuri nu are legătură directă cu managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar sau național, dar prin implementarea unor măsuri de prevenire și diminuare a efectelor inundațiilor, efectul asupra acestor arii protejate va fi benefic pe termen lung.

Adoptarea măsurilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri va contribui indirect la îndeplinirea a două dintre obiectivele de conservare a biodiversității:

- conservarea peisajului, inclusiv al celui rezultat în urma activităților umane;
- menținerea populațiilor și habitatelor de interes comunitar și național, conservarea peisajelor caracteristice și a elementelor geologice, geomorfologice și paleontologice specifice;

Memoriu de prezentare

Deși în amplasamentul planului nu au fost identificate speciile de floră și habitatele protejate de interes comunitar trebuie ținut cont că inundațiile afectează suprafețe foarte mari din vecinătatea râurilor.

Majoritatea lucrărilor noi vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate pentru a asigura protecția acestor arii de interes comunitar. Lucrările pentru reabilitarea structurilor existente (suprainălțări diguri, eliminarea infiltrațiilor din diguri) vor fi realizate în amplasamentele existente, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare pentru a diminua impactul asupra ariilor naturale protejate și a speciilor de importanță conservativă.

De asemenea, menționăm că în acest memoriu de prezentare s-a urmărit asigurarea protecției și conservării integrității acestor arii protejate, prin elaborarea unui set de măsuri de reducere a impactului asupra mediului adaptate specificului ariilor naturale de interes comunitar.

Impactul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor în bazinul hidrografic Crișuri asupra factorului social este pozitiv, prin asigurarea protecției locuințelor și a terenurilor agricole.

Realizarea lucrărilor va genera impact asupra mediului, dar acesta este temporar și reversibil, la finalizarea lucrărilor mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de noile construcții (diguri).

Foarte important este impactul social-economic pozitiv pentru că se asigură protecția populației, a locuințelor și a terenurilor agricole.

Pentru asigurarea „statutului de conservare favorabilă” a ariilor naturale protejate în cadrul cărora vor fi realizate lucrările propuse în PPPDEI în BH Crișuri trebuie îndeplinite următoarele criterii:

I. “Menținerea statutului de conservare favorabil pentru speciile/habitatele pentru care au fost declarate siturile Natura 2000 la nivel național”

Indicatorii pentru îndeplinirea acestui obiectiv, atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ, se referă la:

- a) mărirea populației speciei din acea zonă,
- b) modificările arealului acestor populații.

a) Mărirea populației speciei din acea zonă

Mărirea populației speciei din acea zonă depinde de statutul său de conservare. Starea de conservare a unei specii este considerată favorabilă, numai în cazul în care:

- *datele privind dinamica populațiilor speciilor respective indică faptul că acestea au șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă a habitatului natural al sitului;*

În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii protejate de floră, iar speciilor de faună nu le va fi diminuat efectivul, deoarece acestea folosesc amplasamentul

Memoriu de prezentare

doar pentru hrănire sau pasaj. În cazul păsărilor nu au fost observate cuiburi, excepție făcând colonia de cioară de semănătură din zona cantonului Tărian unde există aproximativ 70 de cuiburi. Arborii în care sunt amplasate cuiburile nu vor fi afectați de realizarea lucrărilor. În cazul speciilor de reptile și amfibieni, zona analizată (amplasamentul lucrărilor și zonele din vecinătatea acestuia) poate fi folosită și ca habitat de reproducere, dar arealul acestor specii nu este restrâns strict la amplasamentul lucrărilor, acestea se pot deplasa în habitatele similare din vecinătate, astfel încât să nu le fie diminuat efectivul numeric.

- *arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil;*

În cazul lucrărilor de suprainălțare a digurilor nu există riscul de reducere a arealului natural al speciilor, deoarece lucrările vor fi executate strict în amplasamentul existent, care este antropizat, fără a ocupa noi suprafețe.

În cazul realizării noilor diguri, lucrările implică scoaterea din circuitul natural a suprafeței pe care se execută lucrările, dar suprafața scoasă din folosință fiind foarte mică în raport cu suprafața arealului, iar în vecinătatea amplasamentului lucrărilor au fost identificate habitate similare, nu există riscul de reducere a arealului natural al speciilor. Mai mult, noile diguri vor fi realizate cu precădere în afara ariilor protejate, în terenuri arabile și terenuri curți – construcții (excepție făcând digul din zona localității Șoimi);

- *există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciilor să se mențină pe termen lung.*

Impactul se va manifesta punctual în cadrul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va fi afectat întreg arealul, iar speciile de faună existente la nivelul amplasamentului se pot deplasa în habitatele similare din vecinătate de unde vor reveni după ce personalul încetează activitatea zilnică sau la finalizarea lucrărilor de construcție. În cazul anumitor specii obișnuite cu prezența omului acestea nu se vor deplasa în habitatele similare învecinate.

De asemenea, suprafața relativ mică pe care o vor ocupa noile diguri în raport cu suprafața totală a sitului face ca modificarea, ocuparea, scoaterea din circuitul natural a acestor suprafețe să fie nesemnificativă. Mai mult, în aceste zone nu există specii de floră sau habitate protejate. Speciile de faună identificate în amplasamentul lucrărilor vor reveni la finalizarea lucrărilor și vor continua să folosească zona pentru hrănire.

În cazul speciilor identificate în pasaj în zona analizată nu va exista niciun fel de impact, deoarece înălțimea la care are loc migrația este mult superioară celei la care se manifestă impactul lucrărilor de construcție.

b) Modificarea arealului speciilor

În cazul suprainălțării digurilor, lucrările vor fi realizate în amplasamentul existent, fără a afecta suprafețe suplimentare. În zona în care se vor realiza lucrările hidrotehnice nu au fost identificate habitate protejate. Prezența muncitorilor și a utilajelor în cadrul fronturilor de lucru poate îndepărta temporar exemplarele de faună care foloseau amplasamentul pentru hrănire, dar deoarece acestea se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea fronturilor de lucru, suprainălțarea digurilor nu va conduce la modificarea arealului speciilor identificate.

Digurile noi vor fi realizate cu precădere în terenuri arabile, în afara ariilor protejate. În cazul digului realizat în cadrul ROSCI0061 Defileul Crișului Negru suprafața ocupată este ne semnificativă în raport cu suprafața arealului, respectiv digul ocupă 0,1815% din suprafața totală a sitului de importanță comunitară. Mai mult, în amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate habitatele protejate pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0061 Defileul Crișului Negru. Amplasamentul noului dig este nu reprezintă zonă de reproducere pentru fauna identificată, ci este folosită numai pentru hrănire. Deoarece suprafața ocupată de noul dig reprezintă numai 0,1815 din suprafața totală a sitului și în vecinătatea amplasamentului lucrărilor există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire, impactul nu va fi semnificativ. De asemenea, se vor respecta măsurile de reducere a impactului propuse în cadrul capitolului D.

Prezența fronturilor de lucru reprezintă un factor perturbator pentru speciile de faună din cauza zgomotelor și a surselor de lumină. Datorită intensității reduse și a timpului limitat de producere a acestora, impactul este ne semnificativ.

Realizarea lucrărilor de împădurire nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor existente în cadrul acestor arii naturale protejate. Majoritatea lucrărilor de împădurire propuse vor fi realizate în afara ariilor protejate, respectiv 75,52% din cele 384,6 ha care vor fi împădurite sunt în afara ariilor protejate, iar 24,48% vor fi împădurite în cadrul unor arii naturale protejate. Împăduririle propuse nu vor conduce la diminuarea suprafețelor habitatelor protejate existente în cadrul ariilor protejate sau la fragmentarea acestor habitate. În zonele care vor fi împădurite există și în prezent copaci. De asemenea, nu va fi afectată compoziția biocenozelor, nu vor fi introduse specii alohtone, ci vor fi folosite specii indigene. Nu se va modifica dominanța speciilor.

Prin realizarea lucrărilor de împădurire nu vor fi afectate adăposturile speciilor de faună sau locurile de concentrare temporară. În schimb arborii plantați în vecinătatea malurilor râurilor pot asigura habitat de cuibărire pentru speciile de păsări identificate în cadrul acestor arii naturale protejate. În ceea ce privește arealul de hrănire al speciilor identificate în cadrul ariilor protejate, acesta nu se va reduce, putând fi folosit în continuare pentru hrănire.

II. “Menținerea integrității siturilor Natura 2000”

Integritatea ariei naturale protejate este asigurată doar atunci când este menținută coerența structurii ecologice și a funcțiilor acesteia pe întreaga arie sau a habitatelor și a populațiilor speciilor pentru a căror protecție a fost constituită aria naturală protejată.

În general, ariile naturale protejate în care vor fi realizate lucrările prezintă un nivel ridicat de integritate.

Structura și funcțiile ariilor naturale protejate în cadrul cărora vor fi realizate lucrările hidrotehnice nu vor fi afectate semnificativ, ținând cont că suprafața afectată de lucrări este foarte mică în raport cu suprafața totală a acestor arii protejate, iar în amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii de floră protejată sau habitate protejate. Mai mult, o singură lucrare nouă va fi realizată în cadrul unei arii protejate (digul din extravilanul localității Șoimi). Celelalte lucrări noi vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate.

Pentru îndeplinirea obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate, este esențial ca potențialul impact perturbator generat de activitatea de construcție să fie minimalizat prin selectarea și implementarea corectă a metodologiilor de lucru și a măsurilor de diminuare a impactului potențial (prezentate în capitolul D IV Măsuri de diminuare a impactului potențial).

D. ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL PLANULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

În această etapă a planului nu există documentație tehnică pentru lucrările propuse în PPPDEI (studiu de fezabilitate, proiect tehnic, detalii de execuție), astfel că estimarea impactului lucrărilor propuse s-a efectuat pe baza tehnologiilor de execuție recomandate de proiectant și descrise în literatura de specialitate.

Evaluarea și cuantificarea exactă a impactului asupra mediului produs de lucrările hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri vor putea fi realizate doar în momentul în care pentru fiecare lucrare propusă în PPPDEI se vor cunoaște toate detaliile tehnice ale lucrării. În faza de execuție propriu zisă a proiectului, prin documentația tehnică se pot prevedea soluții tehnice care să constituie măsuri suplimentare de protecție a mediului.

Evaluarea adecvată corectă (conform ordinului 19 / 2010 pentru aprobarea ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor și proiectelor asupra ariilor protejate de interes comunitar) va fi realizată într-un alt stadiu al lucrărilor propuse de PPPDEI (după definitivarea detaliilor tehnice de execuție și obținerea finanțării pentru lucrările propuse în cadrul PPPDEI).

Impactul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor asupra habitatelor și speciilor de floră și faună depinde de magnitudinea lucrărilor și de vulnerabilitatea acestor specii.

La identificarea și estimarea impactului asupra stării favorabile de conservare a speciilor se iau în calcul intensitatea și extinderea activității generatoare de impact, precum și tipul de impact care are loc în habitatul respectiv sau în vecinătatea acestuia.

De asemenea, este important și impactul generat de realizarea lucrărilor asupra factorilor de mediu abiotici și capacitatea mediului de a reveni la starea inițială după finalizarea lucrărilor propuse în PPPDEI în BH Crișuri.

Impactul potențial al lucrărilor propuse asupra aerului

Sursele de impurificare a atmosferei în **perioada de construcție** vor fi reprezentate de excavarea pământului, manevrarea materialelor de construcție (nisip, pietriș, ciment, var), traficul auto.

Sursele cele mai importante existente în zona învecinată zonei afectate de lucrările hidrotehnice sunt:

- activitățile desfășurate în localitățile adiacente lucrărilor;
- traficul rutier.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, cu efect cumulativ, fiind surse de suprafață.

Memoriu de prezentare

În perioada de exploatare nu există surse strict locale care să influențeze direct calitatea aerului, iar din exploatarea lucrărilor hidrotehnice nu vor rezulta noxe evacuate în atmosferă, astfel încât **în perioada de exploatare a lucrărilor hidrotehnice nu va exista impact asupra aerului.**

Concentrații poluanți atmosferici

Debitele masice pentru noxele produse **în timpul construcției** (H_2S , CH_4 , CO_2 , NO_2 , etc.) sunt practic insignifiante, putând produce doar un ușor disconfort în imediata vecinătate a sursei, unde nu sunt însă aplicabile prevederile STAS 12574/87. Având în vedere că aceste surse nu sunt dirijate, valorile estimate ale emisiilor de poluanți nu pot fi evaluate în raport cu limitele maxime admise în Ordinul 462/1993.

Principalii poluanți produși în timpul realizării lucrărilor de construcție sunt: gazele de eșapament (provenite de la arderea combustibilului, preponderent Diesel) și particule de praf de pe drumurile neasfaltate și din zonele lipsite de vegetație.

Emisiile de poluanți în atmosferă sunt punctiforme și momentane, se produc de-a lungul profilului lucrării și/sau pe drumurile existente în zonă, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ.

Zgomotul

În perioada de construcție, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate prin echipamentele de compactare, autovehicule și prezența personalului constructorului la nivelul fiecărui front de lucru.

În perioada de exploatare, respectiv după punerea în funcțiune a lucrărilor, nu vor mai exista surse de zgomot și vibrații.

Tuturor echipamentele de lucru trebuie să li se asigure încadrarea în limitele de emisie specifice tipului de sursă privind emisiile de noxe, particule, zgomot și vibrații. De asemenea, toate echipamentele de lucru trebuie menținute în condiții optime de funcționare.

Emisiile de zgomot și vibrații recepționate de locuitorii localităților din interiorul/vecinătatea ariilor naturale protejate precum și de populațiile speciilor protejate se vor încadra în limitele maxime admise. Se pot înregistra valori ridicate ale nivelului de zgomot, doar cu caracter de impuls, de scurtă durată, fiind încadrate în limitele legale.

Pentru menținerea la un nivel cât mai scăzut al impactului asupra mediului se vor avea în vedere o serie de măsuri:

- verificarea zilnică a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- stabilirea locațiilor de staționare a utilajelor și a amplasamentelor organizărilor de șantier la distanță mare de albia minoră a râurilor și în afara ariilor protejate;
- folosirea de utilaje a căror emisii de gaze și nivel de zgomot sunt în conformitate cu prevederile legislației în domeniu;

Memoriu de prezentare

- stabilirea programului de muncă astfel încât să nu producă disconfort populației din zonă.

Impactul potențial al lucrărilor propuse asupra apei

Pentru realizarea proiectului, atât în perioada de construcție cât și în cea de exploatare nu este cazul să se prevadă instalații de epurare a apelor uzate. Pot apărea ca surse de poluare deversările necontrolate de poluanți de la diverși agenți economici sau de la populație, dar acestea se pot produce și în prezent și sunt independente de lucrările propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri.

În perioada construcției/supainălțării digurilor calitatea apelor râurilor se poate schimba datorită cantității crescute de sedimente. De asemenea, din activitatea de șantier există probabilitatea de apariție a unor scurgeri accidentale de substanțe poluante (în special petroliere). În acest caz, se poate produce poluarea locală a apelor subterane (în cazul organizărilor de șantier) sau a poluării apelor de suprafață ca urmare a antrenării în acestea, de către apele pluviale, a produsului petrolier sau a altor substanțe. Pentru diminuarea impactului potențial al acestor lucrări asupra calității apelor, în studiile de fezabilitate și în rapoartele privind impactul asupra mediului vor fi prevăzute măsuri specifice de reducere a impactului. Aceste măsuri vor fi preluate în actele de reglementare și vor deveni obligatorii pentru beneficiarii lucrărilor și pentru constructori.

Sursele difuze de poluare a apelor de suprafață sunt formate din:

- antrenarea de materialele fine din cadrul depozitelor intermediare de materiale de construcție de către precipitații. Pentru diminuarea acestei forme de impact, materialele vor fi depozitate în spații special amenajate, care vor fi îngrădite și acoperite, astfel neexistând pericolul împrăștierii în atmosferă și apoi depunerii pe sol și în apa de suprafață.
- pătrunderea în corpurile de apă de suprafață a apelor uzate provenite de la spălarea autobasculantelor sau a roților utilajelor de transport; acestea pot fi impurificate cu produse petroliere. Volumul apelor pluviale colectate pe platformele organizărilor de șantier va depinde de regimul precipitațiilor și de suprafața platformelor.

Pentru menținerea la un nivel cât mai scăzut al impactului asupra mediului se vor avea în vedere o serie de măsuri:

- verificarea zilnică a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- interzicerea intrării în șantier a utilajelor și a utilizării echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
- spălarea mașinilor la ieșirea din șantier;
- stabilirea locațiilor de staționare a utilajelor și a amplasamentului organizărilor

Memoriu de prezentare

de șantier la distanță mare de albia minoră a râurilor și în afara ariilor protejate;

Prezența utilajelor de excavare constituie o sursă potențială de poluanți, în special de reziduuri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.). Aceste utilaje pot conduce la poluarea apelor numai în situația în care sunt exploatate necorespunzător sau prezintă defecțiuni.

La realizarea umpluturilor pentru diguri, părțile fine și praful existent în masa materialului de umplură pot intra în suspensie contribuind la creșterea turbidității în apele râurilor. În funcție de dimensiuni, particulele în suspensie se pot depune fie în zona de acțiune a utilajului, fie în aval de aceasta. Substanțele organice din materialul aflat în suspensie pot absorbi oxigenul disponibil în apă și pot crea temporar condiții neadecvate de viață pentru multe animale acvatice.

Dacă sedimentele aflate în suspensie se găsesc într-o concentrație mare și persistă prin extinderea operațiunilor, atunci se poate produce o diminuare a intensității luminii din apă și astfel sunt afectate procesele de fotosinteză specifice algelor sau altor organisme acvatice.

În timpul realizării lucrărilor, apele râurilor pot fi afectate prin antrenarea de către apele pluviale a substanțelor poluante de pe suprafețele aflate în construcție.

Dintre sursele potențiale de poluare menționate, inevitabile sunt cele ce duc la creșterea turbidității în apele râurilor. Pentru menținerea la un nivel cât mai scăzut al impactului asupra mediului se vor avea în vedere o serie de măsuri:

- verificarea zilnică a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- interzicerea folosirii utilajelor și echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
- spălarea mașinilor la ieșirea din șantier;
- stabilirea locațiilor de staționare a utilajelor și amplamentelor organizărilor de șantier la distanță mare de albia râurilor și în afara ariilor naturale protejate;
- depozitarea materialelor de construcție în vrac în spații acoperite.

În perioada exploatării lucrărilor de amenajare, cursurile râurilor vor fi stabile, nu se vor mai produce inundații, ceea ce reprezintă un impact pozitiv, definitiv.

Impactul potențial al lucrărilor propuse asupra solului și subsolului

Sursele existente de poluare a solului sunt depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere, circulația rutieră pe drumurile învecinate, activitățile agenților economici din zonă.

Poluarea solului și subsolului ca urmare a realizării lucrărilor propuse în PPPDEI în BH Crișuri se poate produce prin:

- manipularea produselor petroliere: folosirea unor utilaje și mijloace de transport

Memoriu de prezentare

defecte ce pot determina scurgeri de ulei sau de carburant;

➤ defrișarea vegetației de pe diguri;

- altă sursă potențială de poluare dispersă a solului și subsolului e reprezentată de activitatea utilajelor în fronturile de lucru. La aceasta se adaugă pulberile rezultate în procesele de excavare, încărcare, transport, descărcare a pământului pentru terasamente, poluanți rezultați din turnarea betoanelor, poluanți accidentali, poluanți sinergici (asocierea SO₂ cu particule de praf);
- o potențială sursă de poluare a mediului este prezența diferitelor categorii de deșeuri. Pentru diminuarea acestei forme de impact, deșeurile vor fi colectate în pubele și containere amplasate în cadrul organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru;
- compactare/denivelare: este posibilă compactarea solului și/sau apariția unor mici denivelări ca urmare a deplasării echipamentelor. Aceste modificări pot apărea numai în situația în care solul este umed ca urmare a unor ploi abundente. Se va evita lucrul în astfel de perioade, impactul fiind nesemnificativ.

Probabilitatea producerii acestor forme de impact este minimă în condițiile respectării instrucțiunilor de lucru, a acțiunilor și măsurilor de prevenire a impactului și a planului de răspuns în situații accidentale și de urgență.

După implementarea măsurilor de protecție a mediului propuse în acest memoriu de prezentare, poluarea cu produse petroliere se poate produce numai accidental.

Ca urmare a lucrărilor de defrișare a vegetației de pe diguri, se produce o afectare a solului, ce determină modificarea proprietăților naturale, dar fără a înregistra poluarea acestuia. Mai mult, aceste suprafețe vor fi ocupate de digurile suprainălțate și de noile diguri, astfel încât impactul asupra solului nu este semnificativ. Distanța dintre malul apei și amplasamentul digurilor variază între 20 și 30 m, astfel încât în mod curent pentru realizarea lucrărilor de suprainălțare a digurilor nu este necesară defrișarea vegetației de pe malurile apei. Defrișarea vegetației de pe maluri se va face numai acolo unde este absolut necesar și numai cu acordul custodelui ariei naturale protejate.

Vegetația care va fi îndepărtată pentru realizarea digurilor va fi depozitată pe platforme special amenajate în vecinătatea fronturilor de lucru, va fi preluată de o firmă de salubritate și va fi depozitată în conformitate cu prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare. Trebuie menționat că speciile identificate în amplasamentul lucrărilor nu sunt protejate, astfel încât impactul realizării lucrărilor nu este semnificativ.

Impactul potențial al lucrărilor asupra populației

Emisiile de zgomot și vibrații vor fi recepționate de persoanele care locuiesc în imediata vecinătate a fronturilor de lucru. Se pot înregistra valori ridicate ale nivelului de zgomot, doar cu caracter de impuls, de scurtă durată, fiind încadrate în limitele legale.

Impactul lucrărilor asupra factorului uman/social este pozitiv prin asigurarea protecției locuințelor, societăților comerciale și a terenurilor agricole. Adoptarea acestor măsuri favorizează dezvoltarea generală a zonei.

I.1. Impactul potențial asupra ariilor de protecție avifaunistică

Lucrările hidrotehnice propuse vor fi realizate parțial / integral în cadrul următoarelor arii de protecție specială avifaunistică:

- ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru;
- ROSPA0014 Câmpia Cermeiului;
- ROSPA0103 Valea Alceului;
- ROSPA0067 Lunca Barcăului.

Lucrările de împădurire propuse vor fi realizate parțial / integral în cadrul următoarelor arii de protecție specială avifaunistică:

- ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru;
- ROSPA0014 Câmpia Cermeiului;
- ROSPA0103 Valea Alceului;
- ROSPA0067 Lunca Barcăului;

În cadrul acestui subcapitol va fi prezentat impactul general cauzat de suprainălțarea unor diguri și lucrările de împădurire în cadrul unor arii de protecție specială avifaunistică, impact aplicabil tuturor celor patru arii de protecție specială avifaunistică, iar în subcapitolele I.1.1. – I.1.4 este prezentat impactul specific asupra fiecărei arii protejate.

Lucrările propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri a fi realizate în teritoriul unor arii de protecție specială avifaunistică presupun suprainălțarea unor diguri existente și lucrări de împădurire. Lucrările de suprainălțare a digurilor vor fi realizate preponderent în terenuri arabile și terenuri curți – construcții, iar lucrările de împădurire vor fi realizate de-a lungul malurilor râurilor. În capitolul B au fost prezentate speciile întâlnite în amplasamentul fiecărui subbazin hidrografic. Suprafața ocupată temporar pentru realizarea lucrărilor este foarte mică în raport cu suprafețele totale ale acestor arii de protecție specială avifaunistică.

În cazul supraînălțării digurilor, suprafața de lucru este deja antropizată, nu vor fi scoase noi suprafețe din circuitul agricol, suprafețe care puteau reprezenta habitat de reproducere sau de hrănire pentru speciile de păsări pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii protejate. În cazul executării supraînălțării digurilor, impactul

asupra ariilor de protecție specială avifaunistică și implicit asupra speciilor de păsări este temporar și nesemnificativ.

Vegetația din amplasamentul lucrărilor din vecinătatea acestuia cuprinde în general vegetație ruderală, terenuri agricole cultivate, tufărișuri și vegetație arboricolă pe malurile râurilor și vegetație acvatică și palustră. În zonele analizate nu au fost identificate specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă. De asemenea, nu au fost identificate plante menționate în Cartea Roșie a plantelor vasculare din România.

Realizarea lucrărilor de suprainălțare a digurilor presupune îndepărtarea vegetației de pe diguri. Această operație ar fi trebuit să fie realizată periodic în cadrul activităților de mentenanță a structurilor hidrotehnice. Pe digurile ce vor fi suprainălțate nu există copaci, copacii au crescut pe malul apei, la aproximativ 20 – 30 m de amplasamentul digurilor, astfel încât pentru suprainălțarea digurilor nu este necesară tăierea copacilor. Îndepărtarea vegetației arboricole se va face numai în zonele în care este absolut necesară și numai după obținerea acordului custodelui ariei naturale protejate în teritoriul căreia vor fi realizate lucrările.

Vegetația care va fi îndepărtată pentru realizarea lucrărilor de suprainălțare a digurilor va fi depozitată pe platforme special amenajate în vecinătatea fronturilor de lucru, va fi preluată de o firmă de salubritate și va fi depozitată în conformitate cu prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Realizarea lucrărilor de suprainălțare a digurilor poate avea impact asupra vegetației din vecinătatea amplasamentului lucrărilor prin emisii de poluanți atmosferici.

Principalii poluanți prezenți în mediu în vecinătatea zonelor de lucru sunt particulele de praf. În perioada realizării lucrărilor de construcție, alături de particule de praf, aerul va fi impurificat și cu NO_x, SO₂, CO, dar în cantități mult mai mici.

Dacă din punct de vedere chimic poluarea aerului nu este periculoasă pentru vegetație (datorită timpului redus al prezenței în atmosferă a acestor substanțe), poluarea cu particule în suspensie poate avea impact asupra vegetației.

În zonele cu concentrații ridicate de particule de materiale în aer, zone ce nu depășesc în general 100 m distanță față de sursă, vegetația poate fi afectată prin prezența în exces a acestor particule în aer. Ca urmare plantele nu se dezvoltă normal, producțiile realizate sunt mai reduse. Efectul asupra copacilor și arbuștilor este mai puțin vizibil. Însă aceste efecte se manifestă numai până la prima ploaie, după îndepărtarea particulelor de pe limbul foliar, procesele fiziologice se vor desfășura normal, astfel încât nu va exista un impact semnificativ asupra florei și faunei existente la nivelul amplasamentului și în vecinătatea acestuia.

Realizarea lucrărilor poate modifica temporar calitatea apelor râurilor prin creșterea turbidității și totodată creșterea concentrației de materii în suspensie, având ca rezultat

Memoriu de prezentare

direct și imediat diminuarea pătrunderii luminii solare în apă. Acest lucru poate afecta organismele fotodependente prin diminuarea proceselor de fotosinteză specifice algelor și plantelor acvatice.

Această formă de impact este temporară și reversibilă, deoarece materiile în suspensie se depun în mod natural, apa revenind la calitățile inițiale, astfel încât nu vor fi afectate speciile de floră și faună acvatică prezente în vecinătatea fronturilor de lucru.

Impactul asupra păsărilor va consta în:

- îndepărtarea vegetației de pe diguri;
- perturbarea speciilor de păsări din cauza existenței fronturilor de lucru.

Îndepărtarea vegetației arboricole se va face numai în zonele în care este absolut necesară și numai după obținerea acordului custodelui ariei naturale protejate în teritoriul căreia vor fi realizate lucrările. Copacii din vecinătatea cantonului Tărian în care există o colonie de cioară de semănătură (*Corvus frugilegus*) nu vor fi afectați de realizarea lucrărilor.

Prezența fronturilor de lucru poate afecta fauna existentă în amplasament și în vecinătatea amplasamentului prin nivelul zgomotului, circulația utilajelor și a mijloacelor de transport, împiedicarea accesului în anumite zone de hrănire.

Zgomotul generat de execuția lucrărilor propuse poate crea disconfort speciilor de păsări care folosesc amplasamentul pentru hrănire. Acest impact este temporar, manifestându-se perioada în execuției lucrărilor.

Prezența muncitorilor și a utilajelor de construcție va conduce la îndepărtarea temporară a acestor specii în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor de construcție, suprafața fronturilor de lucru fiind mică în raport cu suprafața totală a acestor arii naturale protejate. Realizarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri nu va conduce la diminuarea efectivelor acestor specii.

În perioada execuției lucrărilor, pierderile accidentale de hidrocarburi de la utilajele în mișcare folosite pentru realizarea lucrărilor pot conduce la modificarea calității apelor în zona fronturilor de lucru. Organismele acvatice, de asemenea, pot fi afectate direct de calitatea apei cu precădere în vecinătatea fronturilor de lucru. Această formă de impact este temporară, se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor. Deoarece nu se va lucra în albiile minore, iar pierderile de produse petroliere se pot produce numai accidental, impactul nu este semnificativ.

Creșterea concentrației de materii în suspensie poate afecta procesele respiratorii ale faunei terestre prezente în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia. Dar datorită posibilității acestora de a se deplasa în habitatele similare învecinate, impactul asupra faunei terestre nu a fi semnificativ.

Memoriu de prezentare

Nici în cazul faunei acvatice, realizarea excavațiilor nu are un impact semnificativ, datorită capacității acestor specii de a evita zonele cu turbiditate crescută. Impactul lucrărilor de excavații asupra faunei acvatice se manifestă prin retragerea acestora din zonele defavorabile (mai exact din zonele unde se execută lucrările) spre zone favorabile (în care nu se lucrează și există condiții similare de habitat).

Lucrările prevăzute au specific hidrotehnic și nu prevăd construcții și/sau structuri înalte care să reprezinte bariere în calea migrației păsărilor, ținând cont că zborurile din timpul migrației se desfășoară la înălțimi mult mai mari. Realizarea lucrărilor nu va conduce la fragmentarea habitatelor.

Se pot înregistra temporar modificări în densitatea populațiilor (nr.indivizi / suprafață) prin deplasarea indivizilor în habitatele similare învecinate, dar realizarea lucrărilor hidrotehnice propuse nu va diminua efectivul populațional al speciilor identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestora. La finalizarea lucrărilor, speciile identificate pot reveni în amplasamentul lucrărilor.

Impactul lucrărilor de împădurire asupra ariilor de protecție specială avifaunistică

În cadrul procesului de împădurire a unor suprafețe trebuie realizate următoarele activități: pregătirea terenului, alegerea speciilor, plantarea puieților, îngrijirea culturilor până la maturitate. Realizarea acestor lucrări poate avea un impact temporar nesemnificativ asupra ariilor de protecție specială avifaunistică.

Realizarea lucrărilor de împădurire nu va afecta starea de conservare a ariilor de protecție specială avifaunistică și a speciilor de păsări existente în cadrul acestora. Împăduririle propuse nu vor conduce la diminuarea suprafețelor habitatelor existente în cadrul ariilor protejate sau la fragmentarea acestor habitate. În zonele care vor fi împădurite există și în prezent copaci. De asemenea, nu va fi afectată compoziția biocenozei, nu vor fi introduse specii alohtone, ci vor fi folosite specii indigene. Nu se va modifica dominanța speciilor.

În timpul realizării lucrărilor de împădurire va fi înregistrat un impact negativ nesemnificativ, prin pierderea temporară a stratului vegetal. Însă acest impact va fi înregistrat pe suprafețe reduse și va fi temporar. După 1-2 sezoane de vegetație se va reface covorul vegetal, astfel încât nu va exista impact pe termen mediu și lung.

Prin realizarea lucrărilor de împădurire nu vor fi afectate adăposturile speciilor de faună sau locurile de concentrare temporară. În schimb arborii plantați în vecinătatea malurilor râurilor pot asigura habitat de cuibărire pentru speciile de păsări identificate în cadrul acestor arii naturale protejate. În ceea ce privește arealul de hrănire al speciilor identificate în cadrul ariilor protejate, acesta nu se va reduce, putând fi folosit în continuare pentru hrănire.

Memoriu de prezentare

Asupra speciilor de interes comunitar din cadrul ariilor naturale protejate se va exercita un efect redus și indirect, în perioada realizării lucrărilor de pregătire a terenului și de plantare a puieților însă nu va fi afectată starea de conservare a speciilor protejate identificate în cadrul acestor arii naturale protejate.

Impactul negativ al activităților de împădurire se manifestă numai pe termen scurt. După perioada de creștere a arborilor se va înregistra un impact pozitiv prin modificarea microclimatului local (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferențiat, circulația diferită a aerului). Aceste schimbări nu vor conduce la afectarea stării de conservare a speciilor și habitatelor, ci vor asigura menținerea diversității structurale și a compoziției biocenozei și vor asigura habitate prielnice de cuibărit pentru speciile de păsări identificate în cadrul ariilor de protecție specială avifaunistică.

De asemenea, prin realizarea lucrărilor de împădurire vor fi înregistrate următoarele efecte pozitive:

- îmbunătățirea calității aerului;
- îmbunătățirea calității solului și protecția acestuia prin diminuarea intensității proceselor de degradare a terenului;
- prevenirea și diminuarea efectelor inundațiilor.

Impactul potențial al lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri asupra ariilor de protecție specială avifaunistică și asupra speciilor de păsări este nesemnificativ, temporar și reversibil și se manifestă numai în cadrul fiecărui front de lucru și numai în perioada de execuție a lucrărilor hidrotehnice. La finalizarea lucrărilor mediul va reveni la starea inițială.

În urma aplicării măsurilor de reducere a impactului propuse în cadrul capitolului D IV, impactul asupra speciilor de faună va fi mult diminuat, astfel încât **nu va exista impact rezidual**.

În schimb, pe termen lung se va manifesta impactul pozitiv: protejarea locuințelor, societăților comerciale și a terenurilor agricole de efectele inundațiilor care se produc în prezent în bazinul hidrografic Crișuri. Diminuarea efectelor inundațiilor va avea impact indirect pozitiv și asupra speciilor și habitatelor protejate existente în vecinătatea amplasamentului prin protejarea acestor specii de efectele inundațiilor. De asemenea, prezența perdelelor forestiere va asigura habitate prielnice pentru reproducerea speciilor de păsări prezente în cadrul ariilor de protecție specială avifaunistică.

1.1.1. Impactul asupra ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru

În cadrul ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru se vor realiza lucrări de supraînălțare a digurilor existente pe Crișul Alb și pe Crișul Negru și lucrări de împădurire conform figurilor 54 - 55.

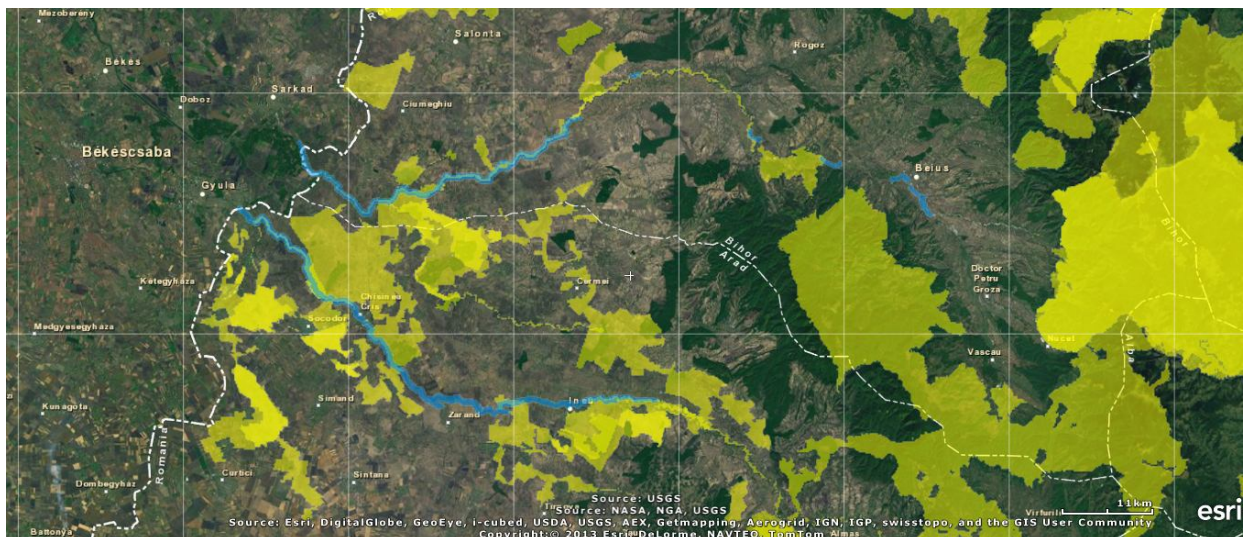


Figura 54. Amplasarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru

Legendă:

- supraînălțare diguri – marcate cu albastru pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Nu vor fi ocupate noi suprafețe ce ar putea fi folosite ca locuri de hrănire sau de reproducere de către speciile identificate în amplasamentul lucrărilor sau în vecinătatea acestora. Digurile ce vor fi supraînălțate ocupă 0,713% din suprafața totală a ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, conform tabelului 55.

Tabel 55. Lucrări hidrotehnice executate în cadrul ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru

Notă	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj pe albie rau CA	Lungime lucrare	Coordonate intrare (amonte)		Coordonate iesire (aval)		Ampriza lucrari (suprafata definitivă)	Aria protejată	Procentul din AP afectat de lucrare
						x	y	x	y			
				(aproximat)	(m)					MP		
Suprainaltari de dig propuse												
SD3	Dig pe CA	SICULA-VARSAND	drept	181+600÷236+900	52900	552805	253925	576465	219651	2380500	ROSPA0015	0,252
SD3	Dig pe CA	SICULA-VARSAND	stang	184+800÷237+400	47620	552874	250943	576687	219159	2142900	ROSPA0015	0,187
SD3	Dig pe Crisul Negru	TAUT-BATAR	stang	km114÷115	1100	585338	259212	585116	258210	49500	ROSPA0015	0,012
SD3	Dig pe Crisul Negru	Taut-Ant	drept	km115÷160+500	35000	585276	258027	583426	226964	1575000	ROSPA0015	0,113
SD3	Dig pe Crisul Negru	Taut-Ant	stang	km117+500÷161+500	25000	583300	257300	584088	226593	1125000	ROSPA0015	0,149

Memoriu de prezentare

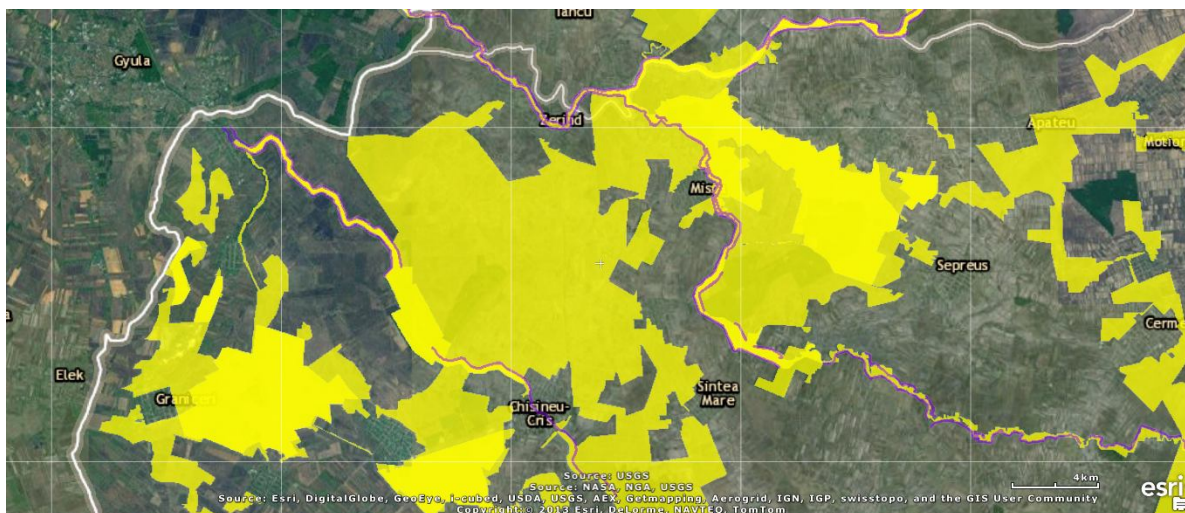


Figura 55. Amplasarea lucrărilor de împădurire propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru

Legendă:

- lucrări de împădurire – marcate cu albastru pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

În cadrul ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru vor fi realizate lucrări de împădurire pe o suprafață de 5,15 ha, respectiv 0,0130 % din suprafața totală a ariei de protecție specială avifaunistică și pe o suprafață de 11,27 ha pe teritoriul suprapus al ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru cu teritoriul ROSCI0350 Lunca Teuzului, respectiv 0,0285% din suprafața totală a acestei arii protejate.

Zona analizată este folosită ca areal de hrănire de către speciile de faună. În amplasament lucrărilor și în zonele din vecinătatea acestuia au fost identificate exemplare adulte, aflate în căutarea hranei. Pentru diminuarea impactului asupra avifaunei au fost propuse măsuri în cadrul capitolului D. Nu au fost observați juvenili, cuiburi sau adăposturi. Cu toate acestea, este recomandat ca, **înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.**

Realizarea lucrărilor nu va conduce la fragmentarea habitatelor și nu reprezintă o barieră în calea migrației păsărilor datorită specificului lucrărilor și faptului că se vor desfășura la nivelul solului.

Execuția lucrărilor hidrotehnice propuse nu va conduce la diminuarea efectivului populațional al speciilor identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestora. Deoarece digurile ce vor fi suprainălțate ocupă 0,713% din suprafața totală a ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, nu se va reduce semnificativ habitatul de hrănire al speciilor de faună identificate. În vecinătatea amplasamentului

Memoriu de prezentare

acestor diguri există habitate similare ce pot fi folosite pentru hrănire în timpul realizării lucrărilor.

Zonele ce vor fi împădurite în lungul malurilor râului vor oferi habitate prielnice pentru reproducerea speciilor de păsări identificate în ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru.

Prin implementarea măsurilor de reducere a impactului propuse în cadrul capitolului D IV, impactul potențial asupra speciilor de faună va fi diminuat semnificativ.

Ținând cont de cele prezentate mai sus, **impactul realizării lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri asupra ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru nu este semnificativ.**

I.1.2. Impactul asupra ROSPA0014 Câmpia Cermeiului

În cadrul ROSPA0014 Câmpia Cermeiului vor fi realizate lucrări de supraînălțare a digurilor existente și lucrări de împădurire, conform figurilor 56 - 57 și tabelului 56.

Pentru realizarea lucrărilor de supraînălțare a digurilor nu vor fi ocupate noi suprafețe ce ar putea fi folosite ca locuri de hrănire sau de reproducere de către speciile identificate în amplasamentul lucrărilor sau în vecinătatea acestora. Digurile ce vor fi supraînălțate ocupă 0,169% din suprafața totală a ROSPA0014 Câmpia Cermeiului, iar lucrările de împădurire vor fi realizate pe o suprafață de 3,24 ha, respectiv 0,0132% din suprafața totală a acestei arii de protecție specială avifaunistică.

Tabel 56. Lucrări hidrotehnice executate în cadrul ROSPA0014 Câmpia Cermeiului

Not atie	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj pe albie rau CA	Lungime lucrare	Coordonate intrare (amonte)		Coordonate iesire (aval)		Ampriza a lucrari (suprafata definitiva)	Aria protejata	Procentu l din AP afectat de lucrare
						x	y	x	y			
Suprainaltari de dig propuse												
				(aproximat)	(m)							
SD3	Dig pe CA	BOGSIG-INEU	drept	km 165÷ 181+600	14000	552421	266898	552805	253925	630000	ROSPA0014	0,056
SD3	Dig pe CA	BOGSIG-INEU	stang	172÷178+500	5700	552364	262130	552120	256568	256500	ROSPA0014	0,032
SD3	Dig pe CA	INEU-SICULA	stang	178+500÷184+800	5900	552111	256484	552874	250943	265500	ROSPA0014	0,004
SD3	Dig pe CA	SICULA- VARSAND	drept	181+600÷236+900	52900	552805	253925	576465	219651	238050	ROSPA0014	0,043
SD3	Dig pe CA	SICULA- VARSAND	stang	184+800÷237+400	47620	552874	250943	576687	219159	214290	ROSPA0014	0,034

Zona analizată este folosită ca areal de hrănire de către speciile de păsări. În amplasament lucrărilor și în zonele din vecinătatea acestuia au fost identificate exemplare adulte, aflate în căutarea hranei. Nu au fost observați juvenili, cuiburi sau adăposturi.

Memoriu de prezentare

Deoarece digurile ce vor fi supraînălțate ocupă 0,169% din suprafața totală a ROSPA0014 Câmpia Cermeiului, nu se va reduce semnificativ habitatul de hrănire al speciilor de faună identificate. În vecinătatea amplasamentului acestor diguri există habitate similare ce pot fi folosite pentru hrănire în timpul realizării lucrărilor. La finalizarea lucrărilor, amplasamentul digurilor va putea fi folosit în continuare ca zonă de hrănire.

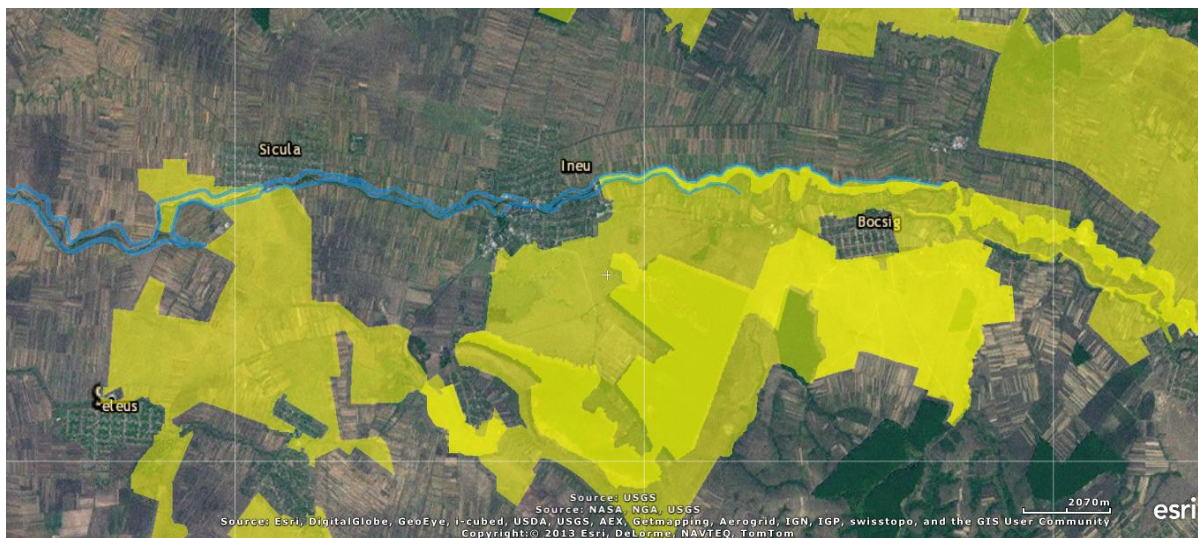


Figura 56. Amplasarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSPA0014 Câmpia Cermeiului

Legendă:

- supraînălțare diguri – marcate cu albastru pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

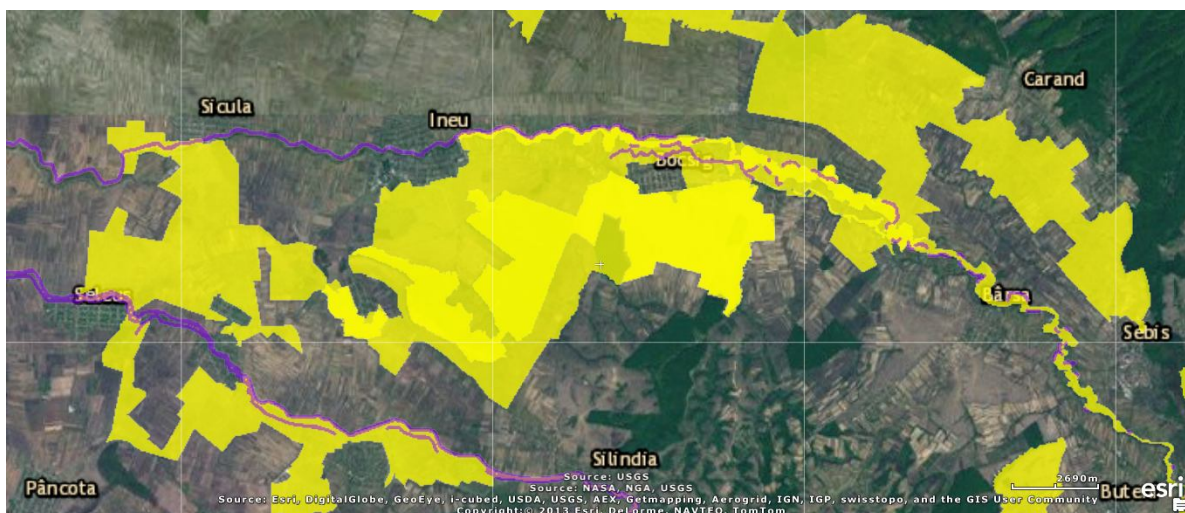


Figura 57. Amplasarea lucrărilor de împădurire propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSPA0014 Câmpia Cermeiului

Legendă:

- lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Memoriu de prezentare

Realizarea lucrărilor nu reprezintă o barieră în calea migrației păsărilor datorită specificului lucrărilor și faptului că se vor desfășura la nivelul solului.

Zonele ce vor fi împădurite în lungul malurilor râului vor oferi habitate prielnice pentru reproducerea speciilor de păsări identificate în ROSPA0014 Câmpia Cermeiului.

Ținând cont de cele prezentate mai sus, **impactul realizării lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri asupra ROSPA0014 Câmpia Cermeiului nu este semnificativ.**

I.1.3. Impactul asupra ROSPA0103 Valea Alceului

În cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0103 Valea Alceului vor fi realizate lucrările pentru suprainălțarea digului de pe Crișul Repede și lucrări de împădurire. Parțial, acest amplasament se suprapune cu teritoriul sitului de importanță comunitară ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede, conform figurii 58.

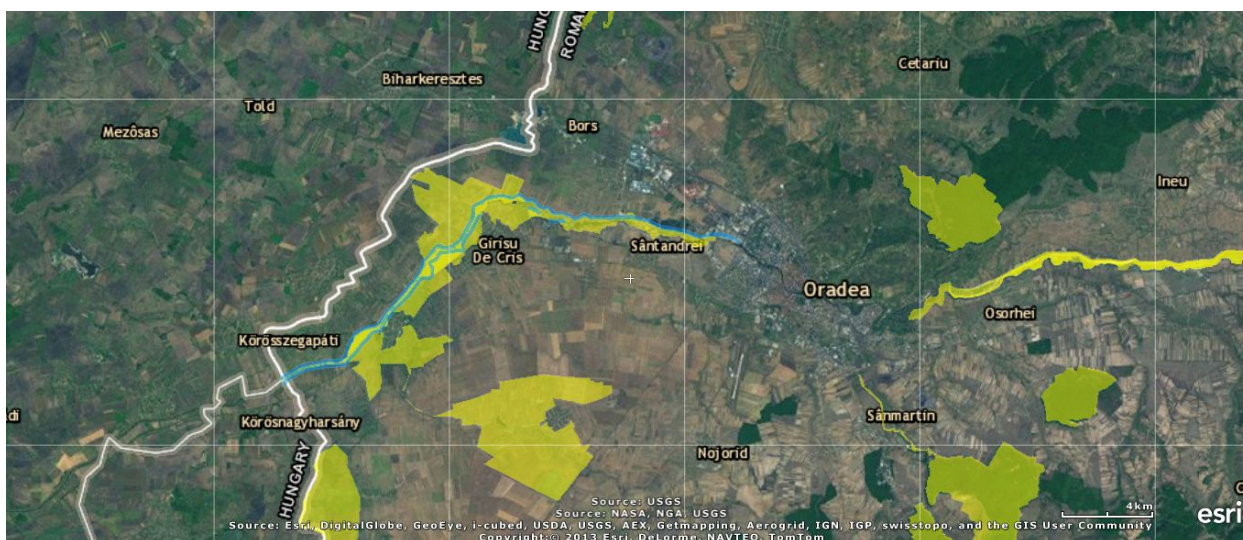


Figura 58. Amplasarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSPA0103 Valea Alceului

Legendă:

- supraînălțare diguri – marcate cu albastru pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Nu vor fi ocupate noi suprafețe ce ar putea fi folosite ca locuri de hrănire sau de reproducere de către speciile identificate în amplasamentul lucrărilor sau în vecinătatea acestora. Digurile ce vor fi supraînălțate ocupă 1,893% din suprafața totală a ROSPA0103 Valea Alceului, conform tabelului 57.

Memoriu de prezentare

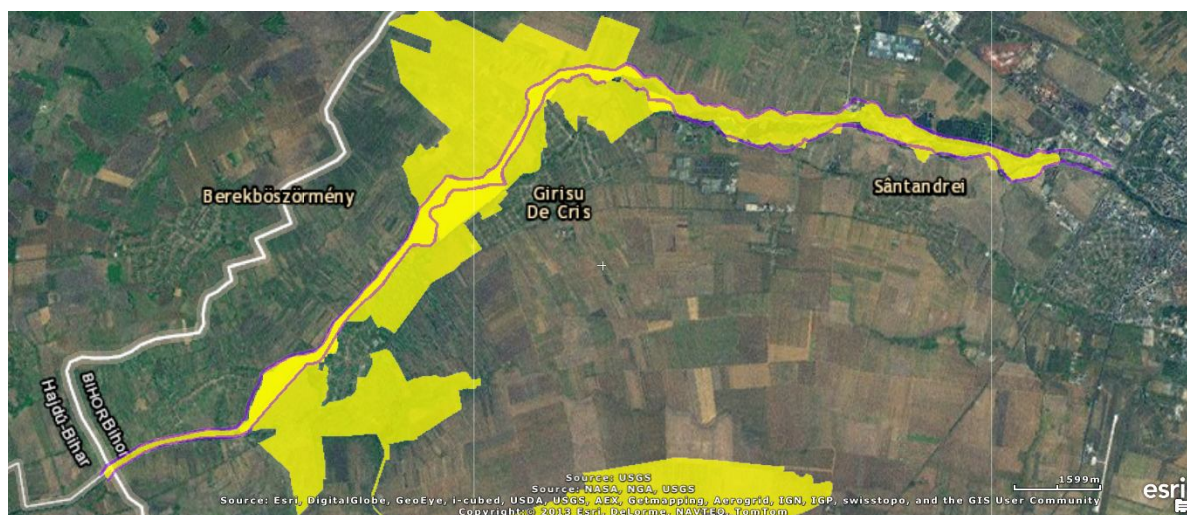


Figura 59. Amplasarea lucrărilor de împădurire propuse în raport cu ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede și ROSPA0103 Valea Alceului

Legendă:

- lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Tabel 57. Lucrări hidrotehnice executate în cadrul ROSPA0103 Valea Alceului

Notatie	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj pe albie rau CR (aproximat)	Lungime lucrare (m)	Coordonate intrare (amonte)		Coordonate iesire (aval)		Ampriza lucrari suprafata definitiva (mp)	Aria protejată	Procentul din AP afectat de lucrare (%)
						x	y	x	y			
Suprainaltari de dig propuse												
SD3	Dig pe CR	Tarian - Santiob	stang	km 142	500	625428	256913	625670	256485	22500	ROSPA0103	0,060
SD3	Dig pe CR	Oradea-Frontiera	drept	km 133÷157	23500	623924	264903	619154	246236	1057500	ROSPA0103	0,795
SD3	Dig pe CR	Tarian-Frontiera	stang	km 145÷157	11600	625425	254472	618987	246282	522000	ROSPA0103	1,038

Zona analizată este folosită ca areal de hrănire de către speciile de păsări. În amplasament lucrărilor și în zonele din vecinătatea acestuia au fost identificate exemplare adulte, aflate în căutarea hranei. Nu au fost observați juvenili sau cuiburi, cu excepția cuiburilor de cioară de semănătură din apropierea cantonului de la Tărian. Realizarea lucrărilor de suprainălțare a digurilor nu va afecta copacii în care sunt amplasate aceste cuiburi.

Realizarea lucrărilor nu reprezintă o barieră în calea migrației păsărilor datorită specificului lucrărilor și faptului că se vor desfășura la nivelul solului.

Realizarea lucrărilor de suprainălțare a digurilor nu va afecta speciile de păsări prezente în cadrul ROSPA0103 (nici pe cele care nu au fost listate în formularul standard al acestei arii protejate, dar au fost observate la nivelul sitului conform tabelului 44), deoarece lucrările vor fi realizate strict în amplasamentele existente, fără afectarea unor suprafețe

Memoriu de prezentare

suplimentare. Speciile de floră și faună care constituie hrana de bază pentru păsări și anume plante, nevertebrate, pești, reptile și amfibieni, mamifere, alte specii de păsări nu vor fi afectate semnificativ de lucrările de supraînălțare a digurilor. Impactul asupra acestor grupe de organisme este prezentat pe larg în cadrul subcapitolului I.3 Impactul asupra speciilor existente în cadrul ariilor protejate.

Suprainălțarea digurilor nu va avea impact semnificativ asupra popândăilor deoarece galeriile de popândăi au fost observate pe malul drept al Crișului Repede la Tărian și Cheresig (fapt semnalat și în avizul nr. 44/20.03.2014 emis de Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii Grupul Milvus), iar lucrările vor fi realizate pe malul stâng al Crișului Repede (conform tabelului 57). De asemenea, supraînălțarea digurilor pe tronsonul Oradea – Frontieră nu va avea impact semnificativ asupra popândăilor care și-au săpat galerii în diguri în zona Girișu de Criș, deoarece lucrările nu vor fi realizate în perioada în care aceștia hibernează (august – martie) sau își cresc puii (aprilie – iunie). Mai mult, pentru a nu exista exemplare de popândăi periclitare de lucrări, înainte cu 14 zile de începerea lucrărilor din ROSPA0103 Valea Alceului în zonele în care au fost observați popândăi vor fi montate dispozitive cu ultrasunete. Funcționarea dispozitivelor cu ultrasunete va determina popândăii să părăsească galeriile săpate în diguri.

Deoarece digurile ce vor fi supraînălțate ocupă 1,893% din suprafața totală a ROSPA0103 Valea Alceului, nu se va reduce semnificativ habitatul de hrănire al speciilor de faună identificate. În vecinătatea amplasamentului acestor diguri există habitate similare ce pot fi folosite pentru hrănire în timpul realizării lucrărilor. La finalizarea lucrărilor, amplasamentul digurilor va putea fi folosit în continuare ca zonă de hrănire.

În cadrul teritoriului suprapus al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0103 Valea Alceului cu teritoriul sitului de importanță comunitară ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede a mai fost propusă realizarea unor lucrări de împăduriri pe o suprafață de 7,11 ha, respectiv 0,1956% din suprafața totală a sitului.

Zonele ce vor fi împădurite în lungul malurilor râului vor oferi habitate prielnice pentru reproducerea speciilor de păsări identificate în ROSPA0103 Valea Alceului.

Pe baza datelor existente la momentul elaborării memoriului de prezentare și ținând cont de cele prezentate mai sus, **impactul realizării lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri asupra ROSPA0103 Valea Alceului nu este semnificativ.**

Impactul executării lucrărilor hidrotehnice asupra ROSPA0103 Valea Alceului va fi exact cuantificat în momentul elaborării proiectului tehnic și parcurgerii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau evaluare adecvată și vor fi propuse măsuri specifice de reducere a impactului astfel încât să fie păstrată integritatea acestei arii protejate.

Memoriu de prezentare

I.1.4. Impactul asupra ROSPA0067 Lunca Barcăului

În cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0067 Lunca Barcăului vor fi realizate parțial lucrările pentru suprainălțarea digurilor de pe Barcău și lucrări de împădurire, conform figurilor 60 – 61 și tabelului 58.

Digurile ce vor fi suprainălțate ocupă 1,114% din suprafața totală a ROSPA0067 Lunca Barcăului, iar lucrările de împădurire 0,0944% din suprafața acestei arii de protecție specială avifaunistică.

Nu vor fi ocupate noi suprafețe ce ar putea fi folosite ca locuri de hrănire sau de reproducere de către speciile identificate în amplasamentul lucrărilor sau în vecinătatea acestora.

Tabel 58. Lucrări hidrotehnice executate în cadrul ROSPA0067 Lunca Barcăului

Notatie	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj	lungime lucrare	Coordonate intrare (amonte)		Coordonate iesire (aval)		Ampriza lucrari (suprafata definitiva)	Aria protejată	Procentul din AP afectat de lucrări (%)
						x	y	x	y			
				(aproximat)	(m)							
Suprainălțări diguri												
SD3	Dig pe Barcau	Salard-Frontiera	stang	km 120÷134+700	14800	641674	276497	643542	262532	666000	ROSPA0067	0,582
SD3	Dig pe Barcau	conf.pr.Sannicol au-Frontiera	drept	km 115+400÷134+700	19200	643707	280386	643642	262556	864000	ROSPA0067	0,532

Zona analizată este folosită ca areal de hrănire de către speciile de păsări. În amplasament lucrărilor și în zonele din vecinătatea acestuia au fost identificate exemplare adulte, aflate în căutarea hranei. Nu au fost observați juvenili, cuiburi sau adăposturi.

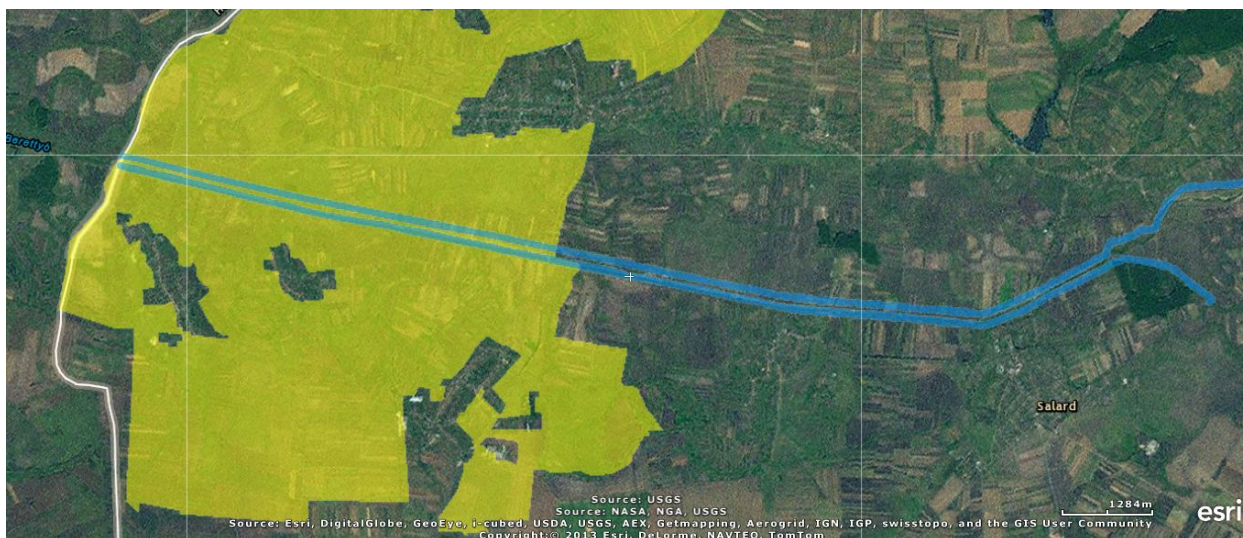


Figura 60. Amplasarea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSPA0067 Lunca Barcăului

Legendă:

Memoriu de prezentare

- supraînălțare diguri – marcate cu albastru pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

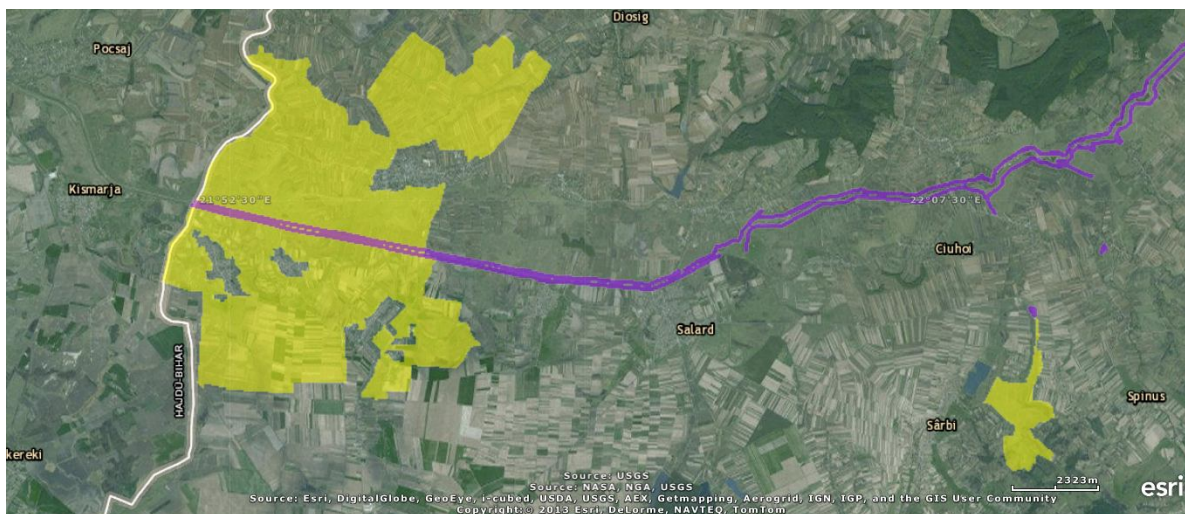


Figura 61. Amplasarea lucrărilor de împădurire propuse în raport cu ROSPA0067 Lunca Barcăului

Legendă:

- lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Supraînălțarea digurilor nu va avea impact semnificativ asupra popândăilor care și-au săpat galerii în diguri, deoarece lucrările nu vor fi realizate în perioada în care aceștia hibernează (august – martie) sau își cresc puii (aprilie – iunie). Mai mult, pentru a nu exista exemplare de popândăi periclitare de lucrări, înainte de începerea lucrărilor din ROSPA0067 Lunca Barcăului în zonele în care au fost observați popândăi vor fi montate dispozitive cu ultrasunete. Funcționarea dispozitivelor cu ultrasunete va determina popândăii să părăsească galeriile săpate în diguri.



Figura 62. Galerii de popândăi în digul din dreapta al râului Barcău

Memoriu de prezentare

Deoarece digurile ce vor fi suprainălțate ocupă 1,114% din suprafața totală a ROSPA0067 Lunca Barcăului, nu se va reduce semnificativ habitatul de hrănire al speciilor de faună identificate. În vecinătatea amplasamentului acestor diguri există habitate similare ce pot fi folosite pentru hrănire în timpul realizării lucrărilor. La finalizarea lucrărilor, amplasamentul digurilor va putea fi folosit în continuare ca zonă de hrănire.

Realizarea lucrărilor nu reprezintă o barieră în calea migrației păsărilor datorită specificului lucrărilor și faptului că se vor desfășura la nivelul solului.

Realizarea lucrărilor de suprainălțare a digurilor nu necesită tăierea copacilor care au crescut pe malul râului Barcău deoarece distanța de la copaci până la dig este de aproximativ 30 m, conform figurii 63. De asemenea, realizarea lucrărilor nu implică tăierea vegetației din zona dig mal.



Figura 63. Dig pe malul stâng al râului Barcău



Figura 64. Dig pe Barcău în zona cantonului Pahida aparținând ABA Crișuri



Figura 65. Aspecte ale vegetației malurilor râului Barcău



Zonele ce vor fi împădurite în lungul malurilor râului vor oferi habitate prielnice pentru reproducerea speciilor de păsări identificate în ROSPA0067 Lunca Barcăului.

Ținând cont de cele prezentate mai sus, **impactul realizării lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri asupra ROSPA0067 Lunca Barcăului nu este semnificativ.**

Memoriu de prezentare

Impactul executării lucrărilor hidrotehnice asupra ROSPA0067 Lunca Barcăului va fi exact cuantificat în momentul elaborării proiectului tehnic și parcurgerii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau evaluare adecvată și vor fi propuse măsuri specifice de reducere a impactului astfel încât să fie păstrată integritatea acestei arii protejate.

I.2. Impactul potențial asupra siturilor de importanță comunitară

Lucrările hidrotehnice propuse vor fi realizate parțial / total în cadrul următoarelor situri de importanță comunitară:

- ROSCI0048 Crișul Alb;
- ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu;
- ROSCI0049 Crișul Negru;
- ROSCI0061 Defileul Crișului Negru.
- ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede;

Lucrările de împădurire vor fi realizate în cadrul următoarelor situri de importanță comunitară:

- ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede;
- ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea;
- ROSCI0048 Crișul Alb;
- ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu;
- ROSCI0049 Crișul Negru;
- ROSCI0061 Defileul Crișului Negru;
- ROSCI0350 Lunca Teuzului;

În capitolele I.2.1. – 1.2.7. este prezentat impactul asupra terenurilor și habitatelor din amplasamentul lucrărilor, iar în capitolul I.3 este prezentat impactul asupra speciilor de faună identificate în amplasamentul lucrărilor, acesta fiind similar tuturor siturilor de importanță comunitară în cadrul cărora vor fi realizate lucrările propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri.

Este important de menționat că o singură lucrare hidrotehnică nouă va fi realizată în cadrul unui sit de importanță comunitară, celelalte lucrări care vor fi realizate în arii protejate prevăd suprainălțarea digurilor existente.

I.2.1. Impactul asupra ROSCI0048 Crișul Alb

În cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0048 Crișul Alb vor fi realizate parțial lucrările pentru supraînălțarea digului de pe Crișul Alb și lucrări de împădurire, conform figurilor 66 – 67 și tabelului 59.

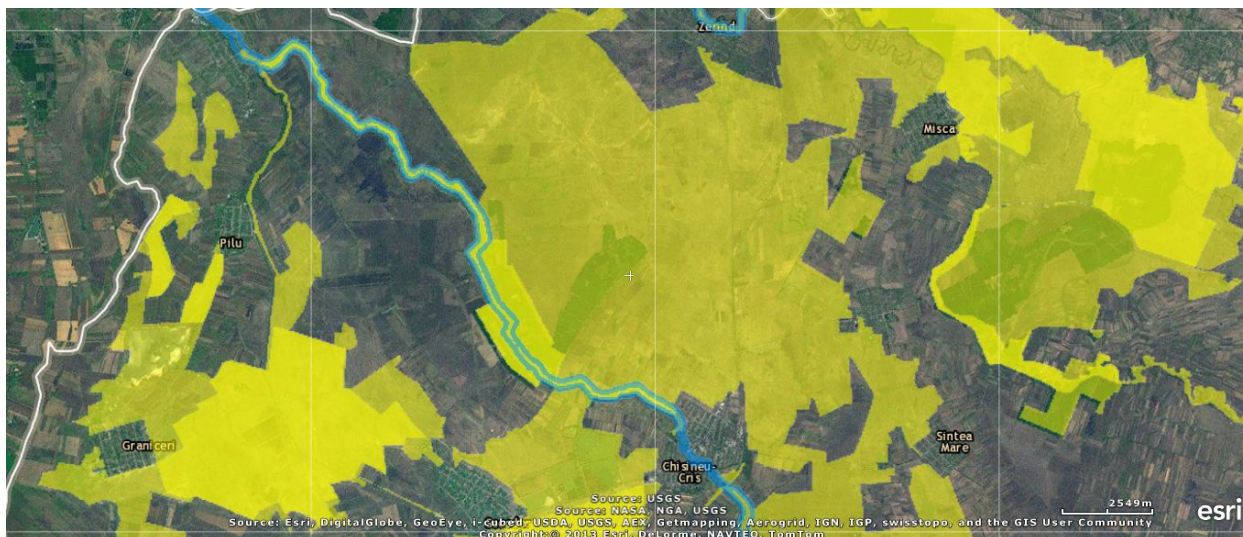


Figura 66. Amplasarea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSCI0048 Crișul Alb

Legendă:

- supraînălțare diguri – marcate cu albastru pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

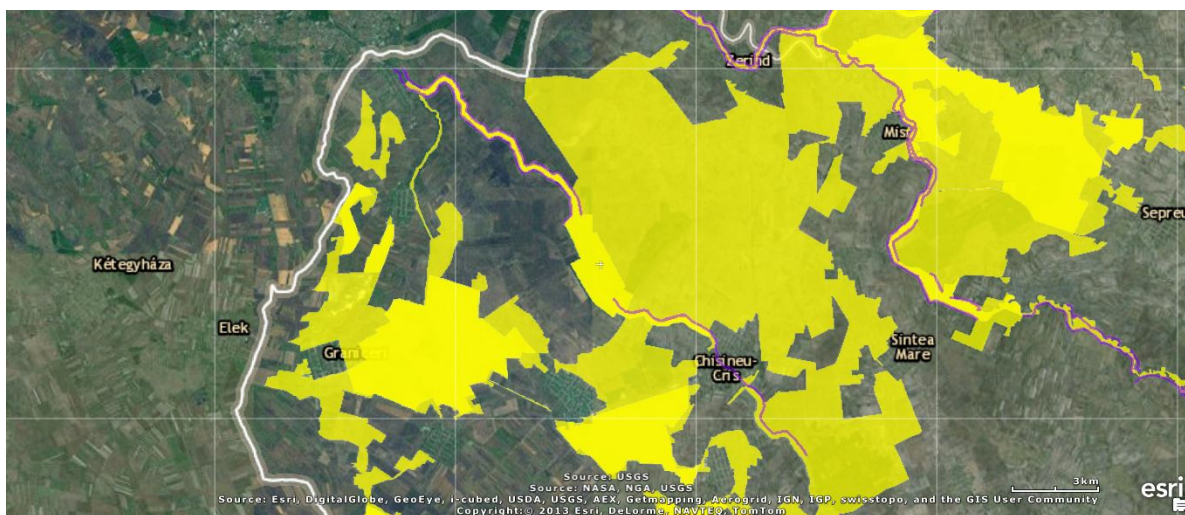


Figura 67. Amplasarea lucrărilor de împădurire propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSCI0048 Crișul Alb

Legendă:

- lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Memoriu de prezentare

Tabel 59. Lucrări hidrotehnice executate in cadrul ROSCI0048 Crișul Alb

Not atie	Denumi re obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj pe albie rau CA	Lungime lucrare	Coordonate intrare (amonte)	Coordonate iesire (aval)		Ampriza lucrari (suprafata definitiva)	Aria protejată	Procentul din AP afectat de lucrare
				(aproximat)			(m)	x			
Suprainaltari de dig propuse											
SD3	Dig pe CA	SICULA- VARSAND	drept	181+600÷236+900	52900	552805	576465	219651	2380500	ROSCI0048	8,597
SD3	Dig pe CA	SICULA- VARSAND	stang	184+800÷237+400	47620	552874	576687	219159	2142900	ROSCI0048	8,601

Digurile ce vor fi suprainălțate ocupă 17,198% din suprafața totală a ROSCI0048 Crișul Alb. Datorită faptului că aceste suprafețe sunt deja antropizate și că nu vor fi ocupate noi suprafețe, **impactul asupra acestui sit de importanță comunitară nu este semnificativ**. Se va produce un impact temporar cauzat de prezența muncitorilor și a fronturilor de lucru, dar la finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială.

Deoarece digurile ce vor fi suprainălțate ocupă 17,198% din suprafața totală a ROSCI0048, in timpul realizării lucrărilor se va produce o diminuare a arealului de hrănire al speciilor de faună identificate. Acest impact nu va fi semnificativ deoarece in vecinătatea amplasamentului acestor diguri există habitate similare ce pot fi folosite pentru hrănire in timpul realizării lucrărilor, iar la finalizarea lucrărilor, amplasamentul digurilor va putea fi folosit in continuare ca zonă de hrănire.

Zona analizată nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile identificate.

In cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0048 Crișul Alb a mai fost propusă realizarea unor lucrări de împăduriri pe o suprafață de 4,14 ha, respectiv 0,4646% din suprafața totală a sitului.

In amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară. De asemenea, dintre speciile menționate in formularul standard Natura 2000 au fost observate numai două specii (*Bombina bombina* și *Lutra lutra*). Inșă acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor deoarece populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa in habitatele similare din vecinătatea zonelor in care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați in amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și in zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc in amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca inainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse in cadrul PPPDEI in BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți in biodiversitate.

Memoriu de prezentare

I.2.2. Impactul asupra ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu

În cadrul sitului de importanță comunitară Crișul Alb între Gurahonț și Ineu vor fi realizate o parte dintre lucrările pentru supraînălțarea digului de pe Crișul Alb, conform figurii 68 și tabelului 60.

În cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu a mai fost propusă realizarea unor lucrări de împăduriri pe o suprafață de 5,98 ha, respectiv 0,4865% din suprafața totală a sitului.



Figura 68. Amplasarea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu

Legendă:

- supraînălțare diguri – marcate cu albastru pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

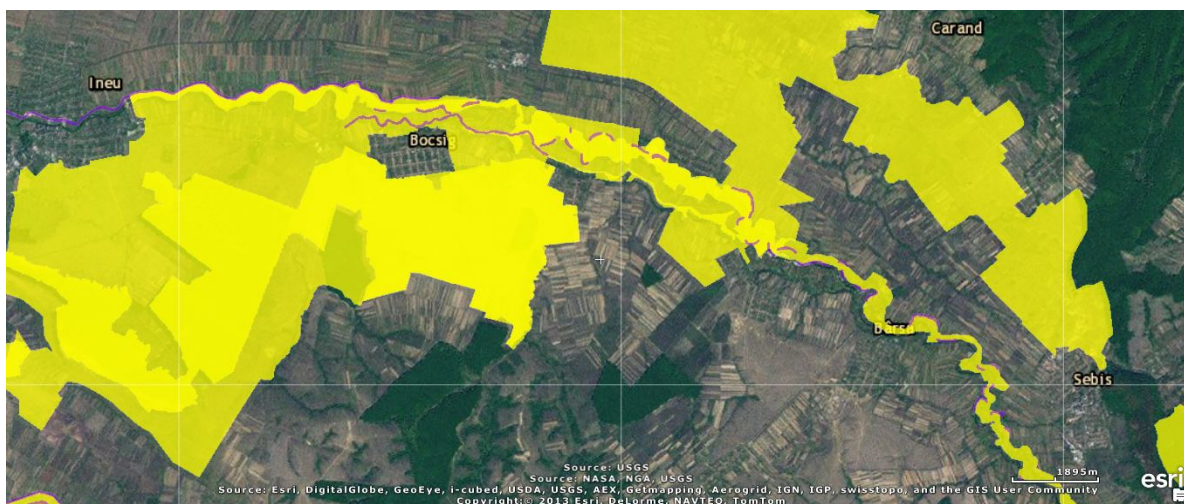


Figura 69. Amplasarea lucrărilor de împădurire propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu

Legendă:

- lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Memoriu de prezentare

Tabel 60. Lucrări hidrotehnice executate in cadrul ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu

Not atie	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj pe albie rau CA	Lungime lucrare	Coordonate intrare (amonte)		Coordonate iesire (aval)		Ampriza lucrari (suprafat a definitiv a)	Aria protejată	Procentul din AP afectat de lucrare
						x	y	x	y			
				(aproximat)	(m)							
Suprainaltari de dig propuse												
SD3	Dig pe CA	BOGSIG-INEU	drept	km 165÷ 181+600	14000	552421	266898	552805	253925	630000	ROSCI0294	1,120
SD3	Dig pe CA	BOGSIG-INEU	stang	172÷178+500	5700	552364	262130	552120	256568	256500	ROSCI0294	0,434

Amplasamentul digurilor ce vor fi suprainălțate ocupă 1,554 % din suprafața totală a ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu. Realizarea acestor lucrări nu implică ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren, astfel încât **impactul nu este semnificativ**. In amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară.

Se va produce un impact temporar cauzat de prezența muncitorilor și a fronturilor de lucru, dar la finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială.

Zona analizată nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile identificate.

Deoarece digurile ce vor fi suprainălțate ocupă 1,554% din suprafața totală a ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu, nu se va reduce semnificativ habitatul de hrănire al speciilor de faună identificate. In vecinătatea amplasamentului acestor diguri există habitate similare ce pot fi folosite pentru hrănire in timpul realizării lucrărilor. La finalizarea lucrărilor, amplasamentul digurilor va putea fi folosit in continuare ca zonă de hrănire.

Dintre speciile menționate in formularul standard Natura 2000 au fost observate numai două specii (*Bombina variegata* și *Lutra lutra*). Inșă acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor deoarece populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa in habitatele similare din vecinătatea zonelor in care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați in amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și in zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc in amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca inainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse in cadrul PPPDEI in BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți in biodiversitate.

Memoriu de prezentare

Datorită faptului că aceste suprafețe sunt deja antropizate și că nu vor fi ocupate noi suprafețe, **impactul asupra acestui sit de importanță comunitară nu este semnificativ.**

I.2.3. Impactul asupra ROSCI0049 Crișul Negru

În cadrul sitului de importanță comunitară Crișul Negru vor fi realizate lucrările pentru suprainălțarea digurilor de pe Crișul Negru, conform figurilor 70 – 71. Digul nou din zona localității Căpâlna va fi realizat în afara ariilor protejate, la limita ROSCI0049 Crișul Negru. Digurile care vor fi suprainălțate ocupă 13,074% din suprafața totală a ROSCI0049 Crișul Negru, conform tabelului 61.

Tabel 61. Lucrări hidrotehnice executate în cadrul ROSCI0049 Crișul Negru

Notatie	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj (aproximat)	Lungime lucrare (m)	Coordonate intrare (amonte)		Coordonate iesire (aval)		Ampriza lucrari (suprafata definitiva) mp	Aria protejata	Procentul din AP afectat de lucrare (%)
						x	y	x	y			
Suprainaltari de dig propuse												
SD3	Dig pe Crisul Negru	SUPLACU DE TINCA	drept	km 77+300÷79+200	2300	582276	279174	583158	278972	103500	ROSCI0049	0,089
SD3	Dig pe Crisul Negru	TINCA	drept	km100+600÷101+950	2600	590122	266401	589934	265350	117000	ROSCI0049	0,056
SD3	Dig pe Crisul Negru	Taut-Ant	drept	km115÷160+500	35000	585276	258027	583426	226964	1575000	ROSCI0049	10,802
SD3	Dig pe Crisul Negru	Taut-Ant	stang	km117+500÷161+500	25000	583300	257300	584088	226593	1125000	ROSCI0049	2,127

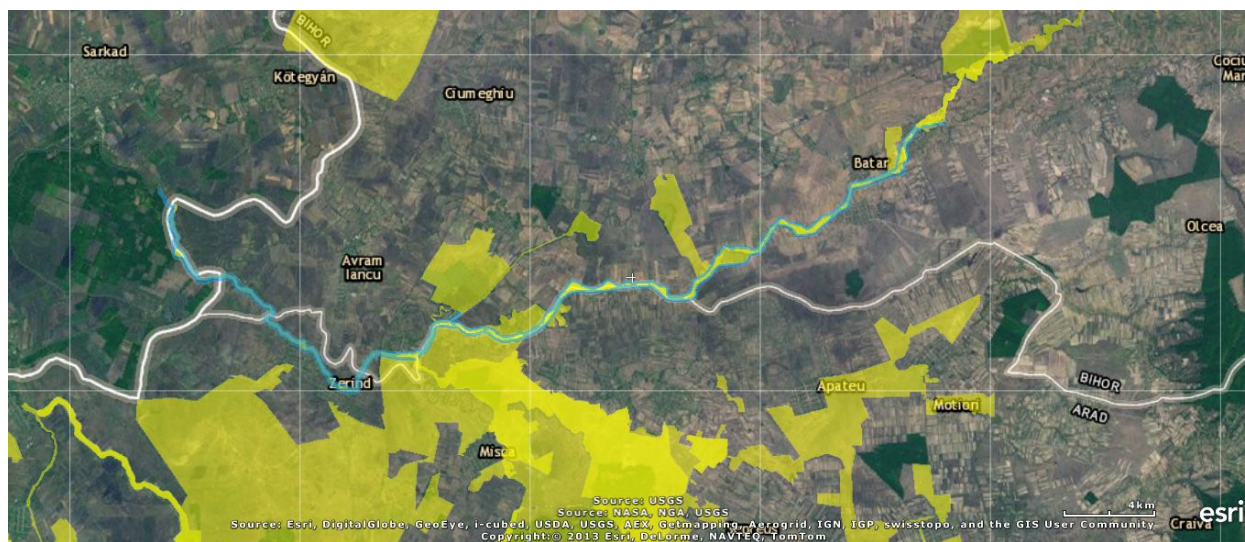


Figura 70. Amplasarea lucrărilor de suprainălțare diguri pe Crișul Negru în raport cu ROSCI0049 Crișul Negru

Legendă:

- supraînălțare diguri – marcate cu albastru pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Memoriu de prezentare

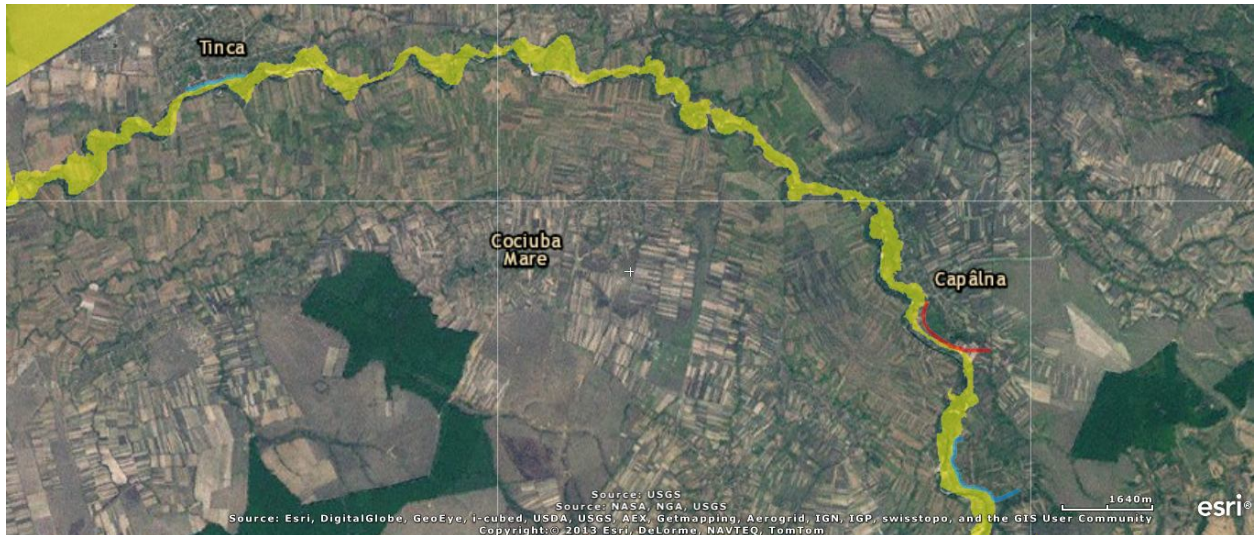


Figura 71. Amplasarea lucrărilor de supraînălțare diguri pe Crișul Negru și realizare diguri pe Crișul Negru in raport cu ROSCI0049 Crișul Negru

Legendă:

- supraînălțare diguri – marcate cu albastru pe hartă;
- realizare diguri noi – marcate cu roșu pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

In cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0049 Crișul Negru a mai fost propusă realizarea unor lucrări de împăduriri pe o suprafață de 18,16 ha, respectiv 0,9816% din suprafața totală a sitului de importanță comunitară.

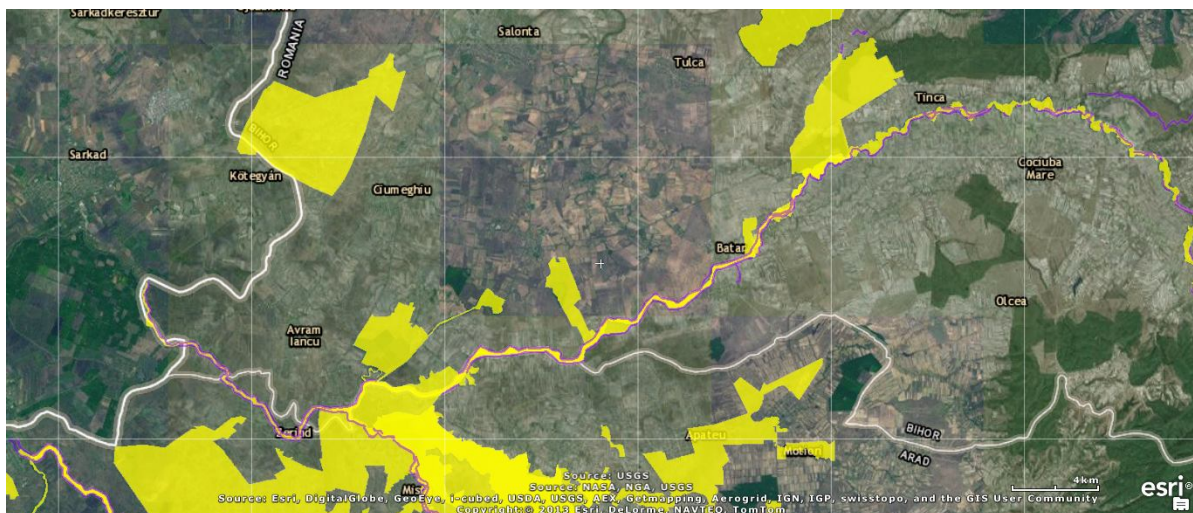


Figura 72. Amplasarea lucrărilor de împădurire propuse in cadrul PPPDEI in BH Crișuri in raport cu ROSCI0049 Crișul Negru

Legendă:

- lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Memoriu de prezentare

În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu a fost identificat habitatul pentru a cărui protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară.

Se va produce un impact temporar cauzat de prezența muncitorilor și a fronturilor de lucru, dar la finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială.

Deoarece digurile ce vor fi suprainălțate ocupă 13,074% din suprafața totală a ROSCI0049 Crișul Negru, în timpul realizării lucrărilor se va produce o diminuare a arealului de hrănire al speciilor de faună identificate. Acest impact nu va fi semnificativ deoarece în vecinătatea amplasamentului acestor diguri există habitate similare ce pot fi folosite pentru hrănire în timpul realizării lucrărilor, iar la finalizarea lucrărilor, amplasamentul digurilor va putea fi folosit în continuare ca zonă de hrănire.

Zona analizată nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile identificate.

Dintre speciile menționate în formularul standard Natura 2000 au fost observate numai trei specii (*Bombina variegata*, *Bombina bombina* și *Triturus cristatus*). Însă acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor deoarece populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Datorită faptului că în amplasamentul lucrărilor nu a fost identificat habitatul pentru a cărui protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară, suprafețele în care se vor suprainălța digurile sunt deja antropizate, impactul asupra acestui sit de importanță comunitară nu este semnificativ.

I.2.4. Impactul asupra ROSCI0061 Defileul Crișului Negru

În cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0061 Defileul Crișului Negru vor fi realizate două tipuri de lucrări:

- suprainălțări diguri pe Crișul Negru;
- realizare dig pe Crișul Negru,
- **lucrări de reimpădurire**, conform figurilor 73 – 74 și tabelului 62.

Memoriu de prezentare



Figura 73. Amplasarea lucrărilor de supraînălțări diguri pe Crișul Negru și realizare dig pe Crișul Negru in raport cu ROSCI0061 Defileul Crișului Negru

Legendă:

- supraînălțare diguri – marcate cu albastru pe hartă;
- realizare diguri noi – marcate cu roșu pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

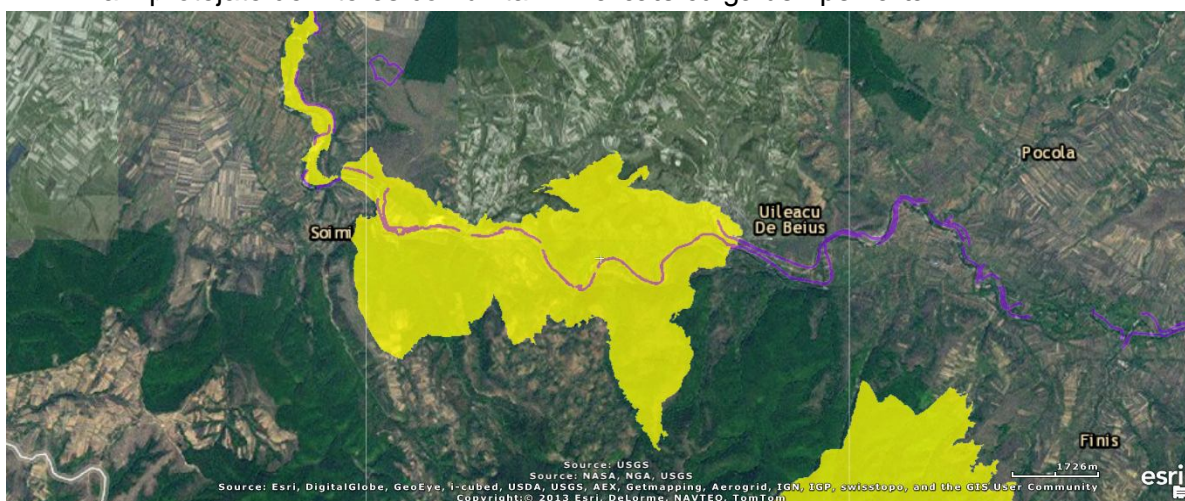


Figura 74. Amplasarea lucrărilor de împădurire in raport cu ROSCI0061 Defileul Crișului Negru

Legendă:

- lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Tabel 62. Lucrări hidrotehnice executate in cadrul ROSCI0061 Defileul Crișului Negru

Notatie	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj	Lungime lucrare	Coordonate intrare (amonte)		Coordonate iesire (aval)		Ampriza lucrari (suprafata definitiva)	Aria protejată	Procentul din AP afectat de lucrare (%)
				(aproximat)		(m)	x	y	x			
Indiguriri propuse												
D3	Dig pe Crisul Negru	SOIMI	stang	km74 ÷ 75	1000	580240	280352	580789	279677	40000	ROSCI0061	0,1815
					3700					148000		
Suprainaltari de dig propuse												
SD3	Dig pe Crisul Negru	UILEACU DE BEIUS	drept	km 61+700÷65	3200	579081	289089	579684	287008	144000	ROSCI0061	0,076

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asociera S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

În cazul supraînălțării digurilor existente pe Crișul Negru în zona localității Uileacu de Beiuș, **impactul asupra sitului de importanță comunitară Defileul Crișului Negru nu este semnificativ**, deoarece lucrările vor fi executate în amplasamentele existente, care sunt antropizate. În zonele analizate nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnată această arie protejată. De asemenea, în amplasamentul lucrărilor nu există specii de floră de interes conservativ și zona nu este folosită ca areal de reproducere de către speciile de faună identificate în amplasament. Lucrările pentru supraînălțarea digurilor existente vor ocupa un procent foarte mic din suprafața totală a ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, respectiv 0,076%.

În cazul realizării digului nou pe Crișul Negru, în zona localității Șoimi, va fi ocupat un procent de 0,1815% din suprafața totală a ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, reprezentat de suprafețe agricole. Deoarece în aceste zone nu există habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară sau specii de floră de interes conservativ și zona nu este folosită ca areal de reproducere de către speciile de faună identificate în amplasament, **impactul realizării noului dig nu va fi semnificativ**.

Lucrările de împădurire vor fi realizate pe o suprafață de 4,77 ha, respectiv 0,2165% din suprafața totală a sitului de importanță comunitară, fără a conduce la afectarea habitatelor de importanță comunitară pentru a căror protecție a fost desemnat situl, la fragmentarea sau la diminuarea arealului acestora astfel încât impactul realizării lucrărilor de împădurire asupra ROSCI0061 Defileul Crișului Negru nu va fi semnificativ.

Dintre speciile menționate în formularul standard Natura 2000 au fost observate cinci specii (*Bombina variegata*, *Rana temporaria*, *Triturus cristatus*, *Lacerta agilis*, *Podarcis muralis*). Însă acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor deoarece populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Deoarece amplasamentul lucrărilor (supraînălțare diguri și realizare dig nou) ocupă 0,2575% din suprafața totală a ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, nu se va reduce semnificativ habitatul de hrănire al speciilor de faună identificate. În vecinătatea amplasamentului acestor diguri există habitate similare ce pot fi folosite pentru hrănire în timpul realizării lucrărilor. La finalizarea lucrărilor, amplasamentul digurilor va putea fi folosit în continuare ca zonă de hrănire, **iar zonele împădurite vor asigura areal de adăpost și**

reproducere pentru speciile de faună identificate, realizarea lucrărilor propuse nu va avea impact semnificativ asupra ROSCI0061 Defileul Crișului Negru.

I.2.5. Impactul asupra ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede

În cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede vor fi realizate lucrări pentru suprainălțarea digurilor de pe Crișul Repede și lucrări de împădurire, conform figurilor 75 – 76 și tabelului 63. Teritoriul sitului de importanță comunitară ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede se suprapune cu teritoriul ariei de protecție avifaunistică ROSPA0103 Valea Alceului.

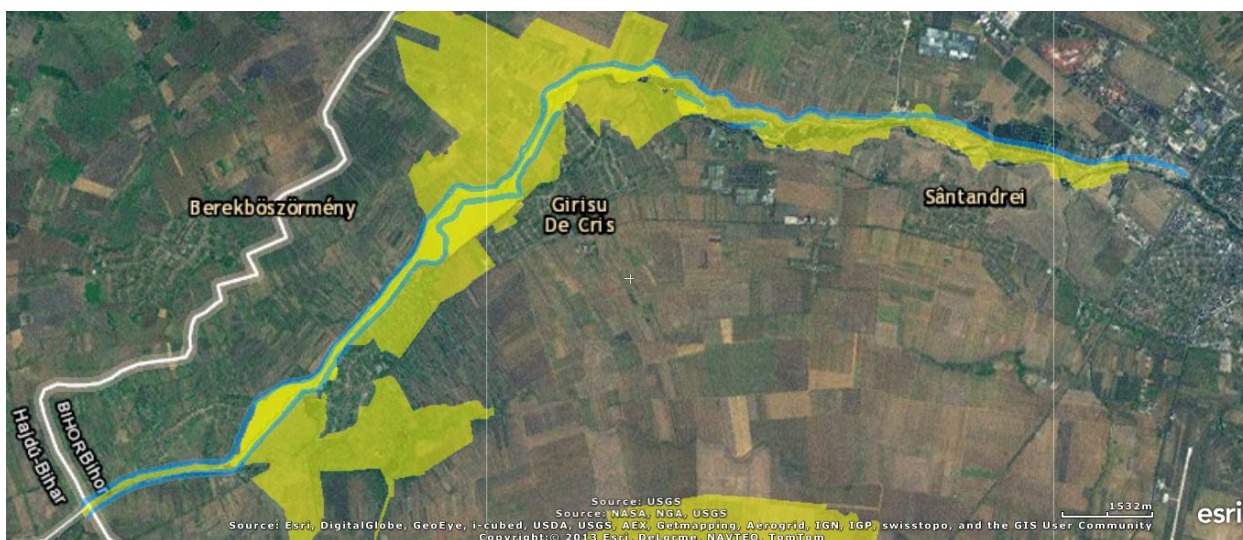


Figura 75. Amplasarea lucrărilor de suprainălțare a digurilor de pe Crișul Repede în raport cu ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede

Legendă:

- suprainălțare diguri – marcate cu albastru pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Amplasamentul lucrărilor hidrotehnice propuse ocupă 6,4099% din suprafața totală a ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede.

Tabel 63. Lucrări hidrotehnice executate în cadrul ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede

Notatie	Denumire obiectiv	Zonare	mal	Kilometraj pe albie rau CR	Lungime lucrare	Coordonate intrare (amonte)		Coordonate iesire (aval)		Ampriza lucrari (suprafata definitiva)	Aria protejată	Procentul din AP afectat de lucrare (%)
						x	y	x	y			
				(aproximat)	(m)					mp		
Suprainaltari de dig propuse												
SD3	Dig pe CR	Tarian - Santiob	stang	km 142	500	625428	256913	625670	256485	22500	ROSCI0104	0,332
SD3	Dig pe CR	Tarian - Santiob	stang	km 141	600	625089	257650	625106	257352	27000	ROSCI0104	0,2229
SD3	Dig pe CR	Oradea-Frontiera	drept	km 133÷157	23500	623924	264903	619154	246236	1057500	ROSCI0104	2,282
SD3	Dig pe CR	Tarian-Frontiera	stang	km 145÷157	11600	625425	254472	618987	246282	522000	ROSCI0104	3,573

Memoriu de prezentare

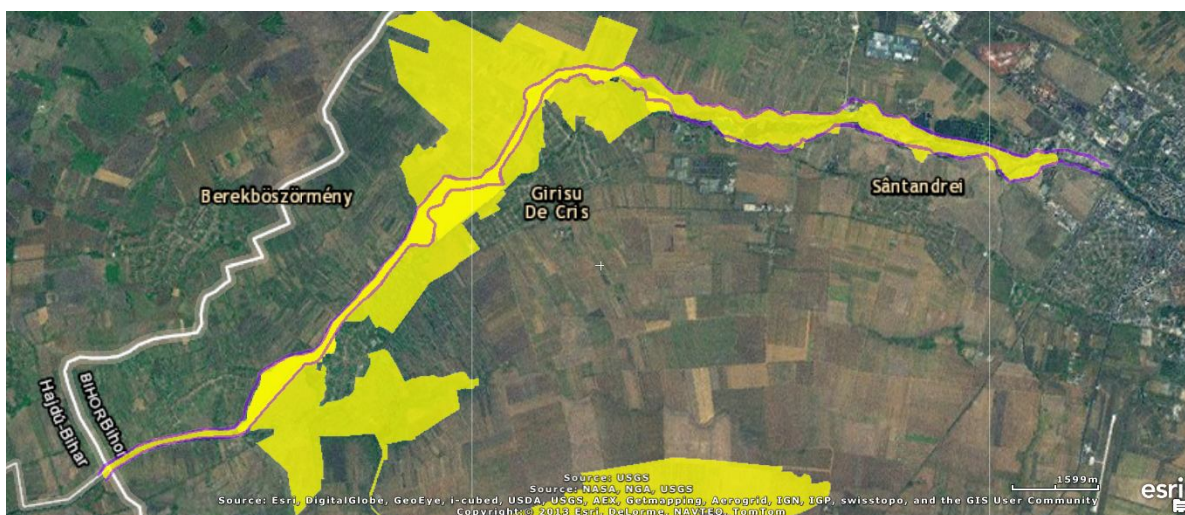


Figura 76. Amplasarea lucrărilor de împădurire propuse în raport cu ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede și ROSPA0103 Valea Alceului

Legendă:

- lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Lucrările de împădurire propuse vor fi realizate pe o suprafață de 8,84 ha, din care 7,11 ha sunt în teritoriul suprapus al sitului de importanță comunitară ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede cu teritoriul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0103 Valea Alceului. Lucrările de împăduriri propuse în cadrul acestui sit de importanță comunitară vor ocupa în total 1,3475% din suprafața sitului de importanță comunitară Lunca Inferioară a Crișului Repede.

În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară. Zona analizată este folosită ca habitat de hrănire de către speciile de faună observate.

Deoarece digurile ce vor fi suprainălțate ocupă 6,4099% din suprafața totală a ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede, în timpul realizării lucrărilor se va produce o diminuare a arealului de hrănire a speciilor de faună identificate. Acest impact nu va fi semnificativ deoarece în vecinătatea amplasamentului acestor diguri există habitate similare ce pot fi folosite pentru hrănire în timpul realizării lucrărilor, iar la finalizarea lucrărilor, amplasamentul digurilor va putea fi folosit în continuare ca zonă de hrănire.

Dintre speciile menționate în formularul standard Natura 2000 au fost observate numai două specii (*Bombina variegata*, *Bombina bombina*). Însă acestea nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor deoarece populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Memoriu de prezentare

Indivizi ai altor specii pentru a căror protecție a fost declarată această arie protejată nu au fost identificați în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice de apărare împotriva inundațiilor și în zona din vecinătatea acestuia, deoarece aceste specii preferă habitate care nu se întâlnesc în amplasamentul lucrărilor. Cu toate acestea, este recomandat ca înainte de începerea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, amplasamentul lucrărilor să fie verificat de către experți în biodiversitate.

Conform figurii 77, pe digurile ce vor fi suprainălțate nu există copaci, astfel încât nu este necesară tăierea copacilor pentru suprainălțarea digurilor. Copacii au crescut în imediata vecinătate a apei și vor putea fi folosiți în continuare de către speciile de păsări identificate în amplasamentul planului. Distanța dintre locația copacilor și locația lucrărilor este cuprinsă între 20 și 40 m.



Figura 77. Crișul Repede în zona Cantonului Tărian

Zonele ce vor fi împădurite în lungul malurilor râului vor oferi habitate prielnice pentru reproducerea speciilor de păsări identificate în cadrul ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede și ROSPA0103 Valea Alceului, astfel că pe termen lung, impactul realizării lucrărilor de împădurire va fi pozitiv.

Deoarece lucrările hidrotehnice vor fi realizate pe amplasamentul existent, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare, amplasamentul nu este folosit ca zonă de reproducere și nu există specii de floră de interes conservativ, în zonele ce vor fi împădurite nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat acest sit de importanță comunitară, impactul asupra ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede nu va fi semnificativ.

I.2.6. Impactul asupra ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea

În cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea vor fi realizate numai lucrări de împădurire, conform figurii 78. Teritoriul sitului de importanță comunitară ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea se suprapune parțial cu teritoriul ariei de protecție avifaunistică ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul

Repede, dar lucrările de împădurire vor fi realizate la limita ariei de protecție specială avifaunistică.

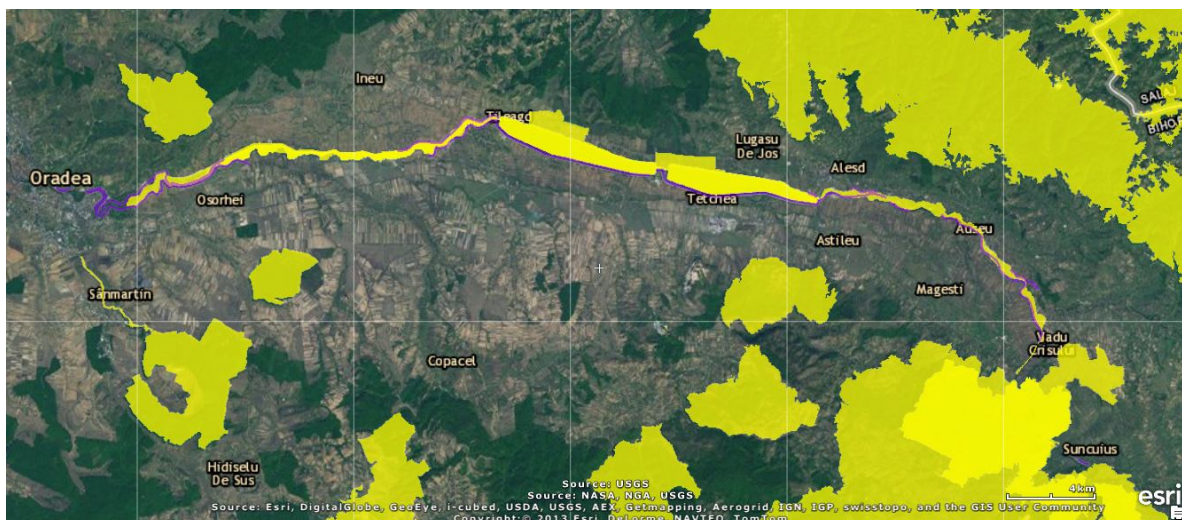


Figura 78. Amplasarea lucrărilor de împădurire propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea

Legendă:

- lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Realizarea lucrărilor de împădurire nu va afecta starea de conservare a habitatului 92AO Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* pentru a cărui protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea. Împăduririle propuse nu vor conduce la diminuarea suprafețelor habitatului 92AO Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* sau la fragmentarea acestui habitat. În zonele care vor fi împădurite există și în prezent copaci. De asemenea, nu va fi afectată compoziția biocenozei, nu vor fi introduse specii alohtone, ci vor fi folosite specii indigene. Nu se va modifica dominanța speciilor.

În timpul realizării lucrărilor de împădurire va fi înregistrat un impact negativ nesemnificativ, prin pierderea temporară a stratului vegetal. Însă acest impact va fi înregistrat pe suprafețe reduse și va fi temporar. După 1-2 sezoane de vegetație se va reface covorul vegetal, astfel încât nu va exista impact pe termen mediu și lung.

Zonele ce vor fi împădurite în lungul malurilor râului vor oferi habitate prielnice pentru reproducerea speciilor de păsări identificate în cadrul ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede, astfel că pe termen lung, impactul realizării lucrărilor de împădurire va fi pozitiv.

I.2.7. Impactul asupra ROSCI0350 Lunca Teuzului

În cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0350 Lunca Teuzului vor fi realizate numai lucrări de împădurire, conform figurii 79. Teritoriul acestui sit se suprapune parțial cu teritoriul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru și ROSPA0014 Câmpia Cermeiului.

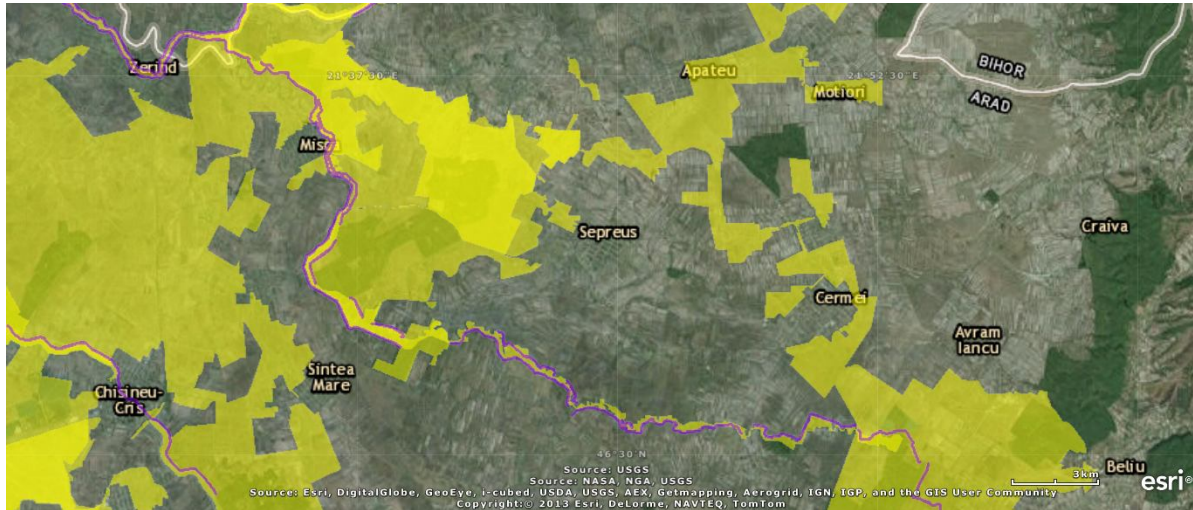


Figura 79. Amplasarea lucrărilor de împădurire propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri în raport cu ROSCI0350 Lunca Teuzului

Legendă:

- lucrări de împădurire – marcate cu mov pe hartă;
- arii protejate de interes comunitar – marcate cu galben pe hartă

Realizarea lucrărilor de împădurire nu va afecta starea de conservare a habitatului habitatului 1530 Pannonic salt steppes and salt marshes identificat în cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0350 Lunca Teuzului. Împăduririle propuse nu vor conduce la diminuarea suprafețelor habitatului 1530 Pannonic salt steppes and salt marshes sau la fragmentarea acestui habitat. În zonele care vor fi împădurite există și în prezent copaci. De asemenea, nu va fi afectată compoziția biocenozelor, nu vor fi introduse specii alohtone, ci vor fi folosite specii indigene. Nu se va modifica dominanța speciilor.

În timpul realizării lucrărilor de împădurire va fi înregistrat un impact negativ nesemnificativ, prin pierderea temporară a stratului vegetal. Însă acest impact va fi înregistrat pe suprafețe reduse și va fi temporar. După 1-2 sezoane de vegetație se va reface covorul vegetal, astfel încât nu va exista impact pe termen mediu și lung.

Zonele ce vor fi reîmpădurite în lungul malurilor râului vor oferi habitate prielnice pentru reproducerea speciilor de păsări identificate în cadrul ROSCI0350 Lunca Teuzului și ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, astfel că pe termen lung, impactul realizării lucrărilor de reîmpădurire va fi pozitiv.

I.3. Impactul potențial asupra speciilor existente in cadrul ariilor protejate

Speciile de floră, faună și habitatele existente in amplasamentul lucrărilor hidrotehnice propuse au fost prezentate in cadrul capitolului B. In general lucrările vor fi realizate in terenuri arabile și terenuri curți construcții. În amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestuia nu au fost identificate habitatele menționate in formularele standard Natura 2000 ale ariilor protejate in cadrul cărora vor fi realizate parțial / integral lucrările hidrotehnice.

Lucrările care vor fi realizate in cadrul PPPDEI in BH Crișuri includ:

- suprainălțare diguri;
- indiguiri;
- înlăturarea infiltrațiilor;
- lucrări de amenajare a coronamentului digurilor in vederea asigurării accesului la ape mari;
- lucrări de împăduriri.

Realizarea lucrărilor propuse in cadrul PPPDEI in BH Crișuri va avea un impact temporar asupra speciilor și habitatelor identificate in amplasamentul lucrărilor. Acest impact se va manifesta in special prin:

- deranjarea speciilor de faună care folosesc amplasamentul pentru hrănire ca urmare a nivelului zgomotului și a prezenței muncitorilor și a utilajelor de construcție;
- îndepărtarea vegetației terestre pentru realizarea suprainălțării digurilor și pentru realizarea noilor diguri.

Impactul asupra vegetației terestre se manifestă mai ales in cazul realizării noilor diguri, prin îndepărtarea vegetației pe suprafețele ce vor fi ocupate permanent de aceste structuri. Deoarece un singur dig nou va fi realizat in cadrul ariilor protejate de interes comunitar, iar in amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate habitate protejate și nici specii de floră de interes conservativ, impactul asupra florei terestre nu este semnificativ.

In cazul reabilitării structurilor existente (suprainălțare diguri, înlăturarea infiltrațiilor) impactul nu este semnificativ, deoarece aceste zone sunt deja antropizate și nu vor fi ocupate noi suprafețe, nu există specii de floră de interes conservativ sau habitate protejate. In cazul acestor lucrări, impactul se manifestă mai ales prin:

- îndepărtarea florei din amplasamentul lucrărilor;
- deranjarea faunei ca urmare a creșterii nivelului zgomotului de la funcționarea utilajelor de construcție și a muncitorilor;

Vegetația din amplasamentul lucrărilor și din vecinătatea acestuia cuprinde in general vegetație ruderală, terenuri agricole cultivate, tufărișuri și vegetație arboricolă pe malurile râurilor și vegetație acvatică și palustră. In zonele analizate nu au fost identificate

Memoriu de prezentare

specii protejate de floră, ci numai specii fără importanță conservativă. De asemenea, nu au fost identificate plante menționate în Cartea Roșie a plantelor vasculare din România.

Realizarea lucrărilor de suprainălțare a digurilor presupune inițial îndepărtarea vegetației de pe diguri, după care urmează suprainălțarea lor cu material (pământ) adus de la gropile de imprumut exterioare lucrării hidrotehnice. Digurile ce vor fi suprainălțate sunt amplasate la aproximativ 20-40 m de malul apei. Pe aceste diguri nu există copaci.

Vegetația arboricolă nu va fi îndepărtată decât acolo unde este absolut necesar și numai după obținerea acordului custodelui.

Vegetația care va fi îndepărtată pentru realizarea lucrărilor de suprainălțare a digurilor va fi depozitată pe platforme special amenajate în vecinătatea fronturilor de lucru, va fi preluată de o firmă de salubritate și va fi depozitată în conformitate cu prevederile HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Realizarea lucrărilor de suprainălțare a digurilor poate avea impact asupra vegetației din vecinătatea amplasamentului lucrărilor prin emisii de poluanți atmosferici.

Principalii poluanți prezenți în aer în vecinătatea zonelor de lucru sunt particulele de praf. În perioada realizării lucrărilor de construcție, alături de particule de praf, aerul va fi impurificat și cu NO_x, SO₂, CO, dar în cantități mult mai mici.

Dacă din punct de vedere chimic poluarea aerului nu este periculoasă pentru vegetație (datorită timpului redus al prezenței în atmosferă a acestor substanțe), poluarea cu particule în suspensie poate avea impact asupra vegetației.

În zonele cu concentrații ridicate de particule de materiale în aer, zone ce nu depășesc în general 100 m distanță față de sursă, vegetația poate fi afectată prin prezența în exces a acestor particule în aer. Ca urmare plantele nu se dezvoltă normal, producțiile realizate sunt mai reduse. Efectul asupra copacilor și arbuștilor este mai puțin vizibil. Însă aceste efecte se manifestă numai până la prima ploaie, după îndepărtarea particulelor de pe limbul foliar, procesele fiziologice se vor desfășura normal, astfel încât nu va exista un impact semnificativ asupra florei și faunei existente la nivelul amplasamentului și în vecinătatea acestuia.

Realizarea lucrărilor poate modifica temporar calitatea apelor râurilor prin creșterea turbidității și totodată creșterea concentrației de materii în suspensie, având ca rezultat direct și imediat diminuarea pătrunderii luminii solare în apă. Acest lucru poate afecta organismele fotodependente prin diminuarea proceselor de fotosinteză specifice algelor și plantelor acvatice.

Această formă de impact este temporară și reversibilă, deoarece materiile în suspensie se depun în mod natural, apa revenind la calitățile inițiale, astfel încât nu vor fi afectate speciile de floră și faună acvatică prezente în vecinătatea fronturilor de lucru.

Impactul lucrărilor propuse prin plan este temporar și reversibil, se manifestă mai ales în zonele în care se lucrează. La finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de noile diguri. **Compoziția specifică a biocenozei nu se va modifica. De asemenea, nu va scădea efectivul populațional al speciilor de faună** identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia.

Impactul asupra speciilor de reptile și amfibieni

Habitatele prezente în jurul zonelor în care se lucrează corespund cerințelor ecologice în care se dezvoltă specii de amfibieni și reptile precum *Bombina variegata*, *Bombina bombina*, *Rana temporaria*, *Rana dalmatina*, *Lacerta agilis*, *Podarcis muralis*, *Triturus vulgaris*, *Triturus cristatus* însă populațiile acestor specii nu sunt restrânse strict pe zona investiției și se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea zonelor în care se lucrează.

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri va avea un efect temporar asupra speciilor de reptile și amfibieni prezente la nivelul zonei analizate. **Impactul asupra acestor populații nu va fi direct, nu va scădea efectivul populațional**, nu se poate înregistra decât mortalitatea accidentală a indivizilor prezenți la nivelul fronturilor de lucru.

Dar această formă de impact va fi redusă considerabil, deoarece reptilele și amfibienii prezenți la nivelul fronturilor de lucru se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului lucrărilor, ca urmare a nivelului zgomotelor și vibrațiilor produse de utilajele de construcție, astfel încât eventualele pierderi de indivizi să fie minime.

În cazul unor precipitații bogate se pot forma băltoace sau șanțuri cu apă în care aceste specii își pot depune pontă. Înainte de începerea lucrărilor se recomandă a se verifica terenul aferent lucrărilor, iar în perioada lucrărilor se recomandă evitarea formării de șanțuri artificiale cu apă unde aceste specii își pot depune pontă.

Impactul asupra nevertebratelor

Impactul asupra nevertebratelor este temporar, se manifestă numai în perioada de realizare a lucrărilor hidrotehnice propuse, ca urmare a decopertării unor suprafețe pentru realizarea noilor diguri, a nivelului zgomotelor și vibrațiilor, a prezenței utilajelor și a muncitorilor în cadrul fronturilor de lucru. Deoarece aceste organisme au capacitate mare de înmulțire și există în număr mare în vecinătatea zonelor în care se lucrează, impactul realizării planului asupra nevertebratelor va fi nesemnificativ. Nu vor exista modificări semnificative în structura și dinamica populațiilor de nevertebrate existente în amplasament.

Impactul asupra păsărilor

Speciile identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu vor fi afectate semnificativ de realizarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, deoarece acestea au fost observate în pasaj sau în căutarea hranei. În amplasament nu există locuri de cuibărit sau de odihnă ale acestor specii, cu excepția coloniei de cioară de semănătură din vecinătatea cantonului de la Tărian, dar aceasta nu va fi afectată sub nicio formă de realizarea lucrărilor. Realizarea lucrărilor poate produce deranjarea indivizilor ca urmare a nivelului zgomotului și vibrațiilor, dar acest impact nu este semnificativ. Acest impact este temporar și reversibil, se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor de construcție și punctual la nivelul fiecărui front de lucru.

La finalizarea lucrărilor, nivelul zgomotului în amplasamentul proiectelor încadrate în teritoriile acestor arii protejate va fi similar celui din prezent.

Speciile de păsări observate în pasaj în zona amplasamentului lucrărilor, nu vor fi afectate sub nicio formă de realizarea și exploatarea lucrărilor propuse în PPPDEI în BH Crișuri, deoarece înălțimea zborului în timpul pasajului este mult superioară celei la care se desfășoară lucrările de construcție.

Zonele ce vor fi împădurite în lungul malurilor râurilor vor oferi habitate prielnice pentru reproducerea speciilor de păsări identificate în ariilor de importanță comunitară, astfel că pe termen lung, impactul realizării lucrărilor de împădurire va fi pozitiv.

Impactul asupra mamiferelor

Reprezentanții clasei Mammalia pot fi afectați temporar de implementarea planului ca urmare a nivelului zgomotului și vibrațiilor și a prezenței muncitorilor și a utilajelor. Această formă de impact se manifestă în perioada de realizare a lucrărilor de construcție, dar deoarece mamiferele se pot deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului analizat, în care nu se lucrează, nu va scădea efectivul populațional al acestor specii.

Galeriile de rozătoare și de cârțiță observate în vecinătatea fronturilor de lucru nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor hidrotehnice.

Vidra (*Lutra lutra*) poate fi deranjată de prezența muncitorilor și a utilajelor în cadrul fronturilor de lucru. Acest impact este temporar și local (se manifestă în cadrul fiecărui front de lucru), dar deoarece nu se va lucra în albiile minore, iar această specie se va deplasa în zone în care nu se lucrează, impactul asupra acestei specii nu este semnificativ.

Suprainălțarea digurilor nu va avea impact semnificativ asupra popândăilor care și-au săpat galerii în digurile de pe malul drept al Barcăului, tronsonul între podul peste Barcău de pe DN 19 și frontieră, malul stâng al Crișului Repede la Girișu de Criș, malul

Memoriu de prezentare

drept al Crișului Repede la Tărian și Cheresig, deoarece lucrările nu vor fi realizate în perioada în care aceștia hibernează (august – martie) sau își cresc puii (aprilie – iunie).

Dinamica populațiilor mamiferelor nu va fi influențată în niciun fel de realizarea și exploatarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri.

Impactul asupra faunei acvatice și a albiilor minore ale râurilor

Impactul lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri asupra faunei acvatice prezente în cursurile de apă în vecinătatea cărora vor fi realizate lucrările propuse este temporar și reversibil, acesta se manifestă mai ales ca urmare a nivelului zgomotului și a vibrațiilor. Realizarea lucrărilor poate conduce temporar la creșterea turbidității apelor în vecinătatea fronturilor de lucru.

Data fiind perioada limitată de execuție a lucrărilor, acest **impact** este considerat ca fiind de scurtă durată. De asemenea, este **reversibil**. La finalizarea lucrărilor de construcție, turbiditatea apei va scădea, mediul revenind la starea inițială.

În perioada de exploatare nu va exista niciun impact asupra faunei acvatice, excepție făcând scurgerile accidentale de substanțe poluante provenite de la populație sau industrie.

Executarea lucrărilor prevăzute în cadrul PPPDEI în BH Crișuri nu va avea impact direct asupra albiilor minore ale râurilor. Lucrările vor fi realizate în albiile majore ale râurilor.

Poate fi înregistrat un impact indirect asupra albiilor minore în cazul realizării digurilor prin:

- pătrunderea accidentală în cursurile râurilor a pământului excavat, a materialelor de construcție sau a altor substanțe (hidrocarburi);
- pătrunderea deșeurilor în corpurile de apă de suprafață.
- deranjarea faunei acvatice ca urmare a nivelului zgomotelor și vibrațiilor.

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri nu va constitui bariere în calea migrației faunei acvatice și nu va împiedica curgerea normală a acestor râuri. Nu va fi modificat regimul normal de curgere (viteza de curgere, adâncimea apei, debitul).

Pătrunderea materialelor de construcție în albiile minore se poate produce numai accidental și va conduce la creșterea turbidității apei, dar acest **efect este temporar** (se manifestă numai în perioada lucrărilor) și **nesemnificativ**.

După finalizarea lucrărilor nu vor exista emisii în apă, turbiditatea apei va fi la un nivel similar celui din prezent, astfel încât **realizarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri nu va afecta calitatea acestor ape.**

Răspunsul comportamental al peștilor la creșterea turbidității se poate manifesta prin: reducerea ratei de hrănire, scăderea capacității de detectare a prădătorilor, reducerea

Memoriu de prezentare

ratei de reproducere. Peștii evită în general habitatele neprielnice, precum zonele cu turbiditate ridicată sau nivel ridicat al zgomotelor și vibrațiilor. (Clarke and Wilber 2000). Aceleași studii au relevat faptul că efecte letale apar în cazul peștilor la concentrații mai mari de 650 mg/l. Aceste concentrații nu vor fi atinse în albiile râurilor din BH Crișuri.

Nu este așteptat ca tendința de evitare a zonelor neprielnice să aibă consecințe extinse asupra ecologiei speciilor acvatice, deoarece distribuția spațială a acestora este mai mare decât zona în care se vor realiza lucrările de prevenire, protecție și diminuare a efectelor inundațiilor în BH Crișuri.

Studii efectuate în America (Sherk et al. 1975 citat în NMFS 2003) au arătat că toleranța peștilor la concentrațiile materiei în suspensie variază de la 580 mg / L la 24.500 mg/l. Burton (1993) a indicat că în unele cazuri concentrațiile de materii solide în suspensie pot ajunge la mii de miligrame pe litru înainte să se producă o reacție acută în cazul organismelor acvatice. De asemenea, aceste studii subliniază faptul că în timpul perioadelor ploioase, turbiditatea apei crește în mod natural, fără a afecta speciile acvatice.

Este recomandat ca în cazul realizării lucrărilor din imediata vecinătate a albiilor minore să fie adoptate tehnici de construcție astfel încât să fie evitate emisiile poluante în apă. Deoarece nu vor exista emisii în apă, speciile acvatice care trăiesc în apele acestor râuri, nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri. La finalizarea lucrărilor propuse în PPPDEI **nu va exista impact remanent asupra biodiversității**, cu excepția suprafețelor ocupate definitiv de noile diguri.

Deoarece vor fi adoptate tehnici moderne de construcție și măsuri de protejare a mediului acvatic care să împiedice pătrunderea poluanților în mediul acvatic, iar deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate, departe de albiile râurilor, realizarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri nu va avea impact asupra râurilor din acest bazin hidrografic și implicit nici asupra speciilor acvatice identificate.

Impactul permanent asupra biodiversității constă în ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren de către noile diguri. Deoarece în zonele în care vor fi realizate lucrările propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii protejate, impactul asupra biodiversității nu este semnificativ.

Dat fiind faptul că realizarea lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri nu presupune afectarea semnificativă a factorilor de mediu, iar în zonă nu se mai desfășoară alte tipuri de activități cu care PPPDEI în BH Crișuri ar putea genera impact cumulat, cu excepția lucrărilor aflate în curs de execuție în acest bazin hidrografic, nu va exista un **efect sinergic** asupra biodiversității.

Lucrările aflate în curs de execuție în cadrul PPPDEI în BH Crișuri sunt de mici dimensiuni, au parcurs deja procedura de evaluare a impactului asupra mediului și au acte

Memoriu de prezentare

de reglementare (acord de mediu, decizia etapei de încadrare), prin care s-a decis că proiectele respective nu au impact semnificativ asupra mediului. De asemenea, deoarece lucrările aflate în curs de execuție au fost realizate deja în proporție de 40 – 90%, este foarte probabil ca lucrările aflate în curs de execuție la data elaborării acestui memoriu de prezentare, să fie finalizate în momentul în care vor fi realizate lucrările hidrotehnice propuse în PPPDEI în BH Crișuri.

Impactul negativ asupra vecinătăților va fi nesemnificativ ca urmare a amplasării și a specificului planului ce implică lucrări cu efecte **la nivelul amplasamentului**. În schimb, impactul pozitiv asupra vecinătăților va fi semnificativ pozitiv prin prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor asupra localităților din vecinătatea râurilor pe care vor fi realizate lucrările propuse. Prin implementarea acestui plan, vor fi protejate atât terenuri agricole existente în amplasamentul lucrărilor, cât și ariile protejate aflate în vecinătatea zonei în care se lucrează.

În timpul realizării lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri **efectul zgomotului asupra biodiversității** se rezumă la efectul asupra faunei. Astfel, zgomotul se manifestă în principal datorită funcționării utilajelor necesare realizării lucrărilor de construcție, dar și a celorlalte activități din cadrul lucrărilor de construcție.

Conform specificațiilor din fișele tehnice ale utilajelor, în cadrul fronturilor de lucru nivelul zgomotului poate atinge 117 dB în cazul folosirii excavatoarelor, dar la aproximativ 100 m de aceste fronturi de lucru, nivelul zgomotului atinge valori de 45 dB. În conformitate cu STAS 10009/86, valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt: 65 dB(A) la limita incintei și 50 dB(A) la limita receptorilor protejați.

Zgomotul produs și prezența elementelor noi în cadrul zonelor de lucru determină îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează zonele pentru hrănire, în alte zone din cadrul amplasamentului sau în vecinătatea acestuia unde sunt prezente condiții similare de habitat. Datorită etapizării lucrărilor de construcție se apreciază că efectul zgomotului nu se va manifesta la nivelul suprafeței întregului amplasament, ci zonal la nivelul fiecărei locații în care se realizează intervenții și la nivelul drumurilor principale de acces.

Nivelul zgomotului și al vibrațiilor nu va schimba comportamentul speciilor prezente în amplasament sau modul lor de viață, deoarece acestea se vor deplasa în habitatele similare învecinate, de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor de construcție.

Transportul materialelor de construcții și lucrările de decopertare / recopertare pot constitui surse de zgomot și de poluare cu praf a aerului atmosferic **cu posibile efecte asupra speciilor de faună care folosesc amplasamentul pentru hrănire și a speciilor de floră din vecinătatea acestor drumuri și a fronturilor de lucru**. Acest impact se va manifesta în perioada realizării lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, dar

Memoriu de prezentare

numai în vecinătatea acestor drumuri de exploatare și punctual, la nivelul fiecărui front de lucru. Această formă de impact nu va fi înregistrată la nivelul întregului amplasament al planului.

Depunerile de praf de pe aparatul foliar al plantelor vor fi îndepărtate o dată cu prima ploaie, astfel încât praful degajat nu va duce la perturbări ale proceselor fiziologice și biochimice ale plantelor din cadrul zonelor cu vegetație spontană.

Se recomandă stropirea periodică a drumurilor de exploatare pentru a diminua emisiile de praf și impactul lor asupra biodiversității.

Se poate aprecia că transportul materialelor de construcție nu va contribui la creșterea semnificativă a traficului pe drumurile existente, ci doar la o intensificare temporară a acestora. Prin urmare, **efectele asupra speciilor din vecinătate sunt ne semnificative, similare situației actuale.**

Menționăm că în cadrul deplasărilor în teren, nu au fost identificate specii de floră protejată în amplasamentul lucrărilor.

În ceea ce privește **impactul rezidual** asupra biodiversității, acesta constă în pierderea definitivă a unor porțiuni de habitat prin schimbarea destinației terenului pe suprafețele afectate definitiv de elementele obiectivului.

Având în vedere că suprafețele afectate definitiv ocupa un procent foarte mic raportat la zona analizată, iar aceste terenuri nu erau ocupate de habitate protejate, **impactul rezidual asupra biodiversității va fi ne semnificativ.**

Evoluția numerică a populațiilor din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar nu va fi afectată negativ de implementarea obiectivelor PPPDEI în BH Crișuri, deoarece aceste lucrări nu vor provoca moartea indivizilor prezenți în zona analizată, ci numai îndepărtarea temporară a acestora în habitatele similare învecinate de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor.

Nu vor fi afectate populațiile speciilor întâlnite pe amplasamentul analizat și cele din vecinătatea acestuia, apreciindu-se menținerea structurii și dinamicii acestor populații.

Realizarea obiectivelor acestui plan nu va afecta starea de conservare a ariilor protejate în cadrul cărora vor fi realizate lucrările, deoarece în zonele afectate de lucrări nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii protejate sau specii protejate de floră.

Speciile protejate de păsări au fost observate în amplasament în căutarea hranei sau în pasaj. De asemenea, nu au fost observate cuiburi ale speciilor de păsări pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii de protecție specială avifaunistică.

Exemplarele de faună identificate în amplasament în căutarea hranei pot fi deranjate de nivelul zgomotelor și al vibrațiilor și de prezența muncitorilor și a utilajelor, dar acest impact este temporar și reversibil, se manifestă numai în perioada de realizare a

Memoriu de prezentare

lucrărilor și punctual în cadrul fiecărui front de lucru. La finalizarea lucrărilor, nivelul zgomotelor și al vibrațiilor va fi similar celui din prezent, nu se vor produce schimbări în structura și dinamica populațiilor identificate în amplasamentul planului și în vecinătatea acestuia, astfel încât nu va fi afectată starea de conservare a ariilor protejate pe teritoriul cărora va fi realizat planul.

În cazul lucrărilor care vor fi realizate în vecinătatea ariilor protejate nu va exista impact asupra acestor arii deoarece impactul lucrărilor este local (deranjarea faunei, îndepărtarea vegetației). De asemenea, impactul zgomotului produs de prezența utilajelor și a muncitorilor este local și se diminuează o dată cu creșterea distanței față de locul producerii. Efectele de margine asupra diversității și integrității ariilor protejate din vecinătatea zonelor în care se lucrează sunt ne semnificative.

La finalizarea lucrărilor de construcție nu va exista impact rezidual asupra acestor specii. Nu se va modifica efectivul populațional și nu vor dispărea speciile prezente în amplasament.

II.EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL

Toate efectele potențiale asupra mediului, identificate pentru fiecare activitate care este supusă evaluării impactului, sunt analizate pentru a determina valoarea impactului final.

Evaluarea efectelor potențiale identificate se realizează conform formulei:

$$\text{IMPACT} = \text{CONSECINȚĂ} \times \text{PROBABILITATE}$$

Evaluarea consecințelor, din punct de vedere calitativ, se realizează conform matricei din tabelul 64. Se vor lua în calcul consecințele maxim previzibile.

Tabel 64. Evaluarea consecințelor

Valoarea	Grad de afectare	CONSECINȚA RISCULUI ASUPRA ARIEI NATURALE PROTEJATE
5	Dezastruos	Dispariția sau reducerea populațiilor speciei cu 81 - 100 %
4	Foarte serios	Dispariția sau reducerea populațiilor speciei cu 61 - 80 %
3	Serios	Dispariția sau reducerea populațiilor speciei cu 41 - 60 %
2	Moderat	Dispariția sau reducerea populațiilor speciei cu 21 – 40 %
1	Nesemnificativ	Dispariția sau reducerea populațiilor speciei cu 0 – 20 %

Memoriu de prezentare

Categoriile de probabilitate se definesc conform matricei din tabelul 65.

Tabel 65. Categoriile de probabilitate

<i>Valoare</i>	<i>Probabilitate</i>	<i>Descriere</i>
5	<i>Inevitabil</i>	<i>Efectul apare cu certitudine</i>
4	<i>Foarte probabil</i>	<i>Efectul apare frecvent</i>
3	<i>Probabil</i>	<i>Efectul apare cu frecvență redusă</i>
2	<i>Improbabil</i>	<i>Efectul apare ocazional</i>
1	<i>Foarte improbabil</i>	<i>Efectul apare accidental</i>

Matricea de impact, calculată în funcție de probabilitatea de apariție a pericolului și a consecințelor maxim previzibile, este prezentată în tabelul 66.

Tabel 66. Matricea de impact

Probabilitatea	Valoare	CONSECINȚE				
		NESEMNICATI VE	MODERATE	SERIOASE	FOARTE SERIOASE	DEZASTROASE
		1	2	3	4	5
<i>Inevitabil</i>	5	5	10	15	20	25
<i>Foarte probabil</i>	4	4	8	12	16	20
<i>Probabil</i>	3	3	6	9	12	15
<i>Improbabil</i>	2	2	4	6	8	10
<i>Foarte improbabil</i>	1	1	2	3	4	5

Produsul celor două caracteristici (consecințele și probabilitatea) determină nivelul impactului. La evaluarea acestuia se ține seama de gradul de ireversibilitate al efectelor exercitate asupra elementelor biotice și abiotice ale ariei naturale protejate.

Tabel 67. Nivelul impactului

NIVELUL IMPACTULUI		
SEMNICIFICATIV (de la 15 la 25)	MODERAT (de la 5 la 12)	IMPACT NESEMNICIFICATIV (de la 1 la 4)
Afectarea majoră a speciilor și a populațiilor locale; Puternic caracter de ireversibilitate; Șanse minime de refacere a echilibrului inițial chiar și pe termen lung	Afectarea semnificativă a speciilor și a populațiilor locale; Caracter de ireversibilitate scăzut; Refacerea stării inițiale a mediului este posibilă, într-un termen lung	Alterare minoră a componentelor naturale, inclusiv a speciilor și a populațiilor locale; Puternic caracter de reversibilitate; Refacerea ușoară, de la sine a stării inițiale, într-o perioadă scurtă de timp, fără eforturi suplimentare

Principalii indicatori pentru evaluarea nivelului impactului sunt reprezentați de numărul de specii afectate pe de o parte și de numărul de indivizi ai populațiilor locale afectați, pe de altă parte. Consecințele sunt cuantificate conform datelor prezentate anterior. Se adaugă și indicatorul privind gradul de ireversibilitate al efectelor asupra mediului și se obține evaluarea finală a nivelului impactului asociat lucrărilor hidrotehnice propuse în bazinul hidrografic Crișuri în interiorul ariilor naturale protejate enunțate la capitolele anterioare.

Evaluarea impactului potențial al lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri asupra speciilor și habitatelor identificate în amplasamentul planului este următoarea:

II.1.EVALUAREA IMPACTULUI LUCRĂRILOR NOI ASUPRA ARIILOR PROTEJATE

O singură lucrare nouă va fi realizată în cadrul unei arii protejate, respectiv digul nou din zona localității Șoimi va fi realizat în cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0061 Defileul Crișului Negru.

Lungimea totală a lucrării este de 1.000 m, iar suprafața totală ocupată de lucrare este de 40.000 m², respectiv 0,1815% din suprafața totală a sitului de importanță comunitară.

Realizarea digului nou în extravilanul localității Șoimi nu va conduce la distrugerea, fragmentarea, degradarea habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, deoarece aceste nu au fost identificate în amplasamentul lucrărilor. Lucrările vor fi realizate în terenuri arabile și terenuri curți / construcții, în care nu există specii protejate de floră.

Memoriu de prezentare

Suprafața pe care se va construi digul de apărare din extravilanul localității Șoimi este foarte mică în raport cu suprafața totală a ROSCI0061 Defileul Crișului Negru (0,1815%) și nu există specii de floră de importanță conservativă pe această suprafață, astfel încât impactul asupra acestei arii protejate nu este semnificativ.

Suprafețele afectate temporar de realizarea lucrărilor de construcție se vor reface în 1 – 2 sezoane de vegetație.

Tabel 68. Matricea de evaluare a impactului lucrărilor noi asupra ariilor protejate **inclusiv a lucrărilor de împăduriri**

IMPACT	FACTORUL DE MEDIU AFECTAT	FACTOR DE STRES	PROBABILITATE P	CONSECINȚE C	NIVEL IMPACT PxC						IMPACT REZIDUAL
					TERMEN SCURT		TERMEN MEDIU		TERMEN LUNG		
					D	IND	D	IND	D	IND	
DISTRUGEREA HABITATULUI		NEAPLICABIL									
FRAGMENTAREA HABITATULUI		NEAPLICABIL									
DEGRADAREA HABITATULUI											
DEGRADAREA HABITATULUI	AER	EMISII POLUANȚI ATMOSFERICI	3	1	3	0	0	0	0	0	1
		ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	3	1	3	0	0	0	0	0	1
	APA	CANTITATE CRESCUTĂ DE SEDIMENTE	3	1	3	0	0	0	0	0	1
		SCURGERI ACCIDENTALE SUBSTANȚE POLUANTE DE LA UTILAJE SAU DIN ACTIVITATEA DE ȘANTIER	2	1	2	0	0	0	0	0	1
		APE UZATE DEVERSATE ACCIDENTAL DIN ACTIVITATEA DE ȘANTIER	2	2	4	0	0	0	0	0	1
		CREȘTEREA TURBIDITĂȚII APEI	3	2	6	0	0	0	0	0	1
		ÎN PERIOADELE PLOIOASE POT FI ANTRENATE MATERIALELE FINE DIN CADRUL DEPOZITELOR INTERMEDIARE DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE	2	3	6	0	0	0	0	0	1
		APELE UZATE PROVENITE DE LA SPĂLAREA AUTOBASCULANTELOR SAU A ROȚILOR UTILAJELOR DE TRANSPORT; ACESTEA POT	1	3	3	0	0	0	0	0	1

Memoriu de prezentare

		FI IMPURIFICATE CU PRODUS PETROLIER									
SOL ȘI SUBSOL		AMPLASARE ORGANIZARE DE ȘANTIER	1	3	3	0	0	0	0	0	1
		DEFRIȘAREA VEGETAȚIEI PE AMPLASAMENTUL DIGULUI ȘI IN AMPLASAMENTELE CE VOR FI ÎMPĂDURITE	4	2	8	0	0	0	0	0	1
		EXCAVAȚII ȘI UMLUTURI	5	3	15	0	0	0	0	0	1
		POLUARE CU SUBSTANȚE POLUANTE DIN ACTIVITATEA DE CONSTRUCȚIE/ȘANTIER	2	2	4	0	0	0	0	0	1
		DEȘEURI DIN ACTIVITATEA DE CONSTRUCȚIE	3	2	6	0	0	0	0	0	1
		DEȘEURI MENAJERE	2	2	4	0	0	0	0	0	1
		POLUARE DISPERSĂ A SOLULUI ȘI SUBSOLULUI REPREZENTATĂ DE ACTIVITATEA UTILAJELOR IN FRONTURILE DE LUCRU	2	3	6	0	0	0	0	0	1
		COMPACTARE	5	1	5	0	0	0	0	0	1
	FLORĂ		AMPLASARE ORGANIZARE DE ȘANTIER	1	3	0	0	0	0	0	0
		DEFRIȘAREA VEGETAȚIEI DE PE AMPLASAMENTUL DIGULUI ȘI DIN ZONELE CE VOR FI ÎMPĂDURITE	5	1	5	0	0	0	0	0	1
		POLUAREA CU PARTICULE IN SUSPENSIE	3	2	6	0	0	0	0	0	1
		EXCAVAȚII ȘI UMLUTURI	5	1	5	0	0	0	0	0	1
		COMPACTARE	5	1	5	0	0	0	0	0	1
	ZGOMOTUL, CIRCULATIA UTILAJELOR SI MIJLOACELOR DE TRANSPORT, IMPIEDICAREA ACCESULUI IN ANUMITE ZONE DE HRANĂ	3	1	3	0	0	0	0	0	1	

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

FAUNĂ	EXCAVAȚII ȘI UMPLUTURI	5	1	5	0	0	0	0	0	1
	COMPACTARE	5	1	5	0	0	0	0	0	1
	POLUAREA CU PARTICULE IN SUSPENSIE	3	1	3	0	0	0	0	0	1
	DEFRIȘAREA VEGETAȚIEI DE PE DIGURI	5	1	5	0	0	0	0	0	1
	COMPACTARE	5	1	5	0	0	0	0	0	1
	APECTARE PĂSĂRI MIGRATOARE OASPEȚI DE IARNĂ	1	1	1	0	0	0	0	0	1
	APECTARE PĂSĂRI MIGRATOARE OASPEȚI DE VARĂ	3	1	3	0	0	0	0	0	1
	APECTARE PĂSĂRI MIGRATOARE DE PASAJ	1	1	1	0	0	0	0	0	1
	APECTARE PĂSĂRI MIGRATORE EXCLUSIV CUIBARITOARE	1	1	1	0	0	0	0	0	1
	APECTARE MAMIFERE	1	1	1	0	0	0	0	0	1
	APECTARE AMFIBIENI ȘI REPTILE	2	2	4	0	0	0	0	0	1
	APECTARE FAUNĂ ACVATICĂ	2	2	4	0	0	0	0	0	1
NIVEL IMPACT TERMEN SCURT : MODERAT (de la 5 la 12)										
NIVEL IMPACT TERMEN MEDIU : NESEMNICATIV (de la 1 la 4)										
NIVEL IMPACT TERMEN LUNG : NESEMNICATIV (de la 1 la 4)										
NIVEL IMPACT REZIDUAL : NESEMNICATIV (de la 1 la 4)										

Impactul pe termen scurt este moderat, se manifestă doar în perioada de construcție, strict local și pe zone foarte reduse în raport cu suprafața sitului. Impactul pe termen mediu și lung este nesemnificativ.

În ceea ce privește habitatele naturale pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, se prevede menținerea stării bune de conservare a acestora deoarece aceste habitate nu au fost identificate în amplasamentul lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri. Lucrările vor fi realizate în terenuri arabile sau terenuri curți – construcții în care nu există specii protejate de floră. Zonele afectate temporar de realizarea lucrărilor de construcție se vor reface în mod natural în 1 – 2 sezoane de vegetație după finalizarea lucrărilor.

În cazul speciilor de faună identificate în amplasamentul lucrărilor va exista un impact prin deranjarea acestora de nivelul zgomotului și al vibrațiilor, prezența utilajelor de construcție și a muncitorilor, nivelul emisiilor de poluanți atmosferici și a creșterii turbidității apei (în cazul faunei acvatice). Impactul se manifestă punctual în cadrul frontului de lucru. Deoarece aceste specii se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, fără a le fi diminuat efectivul numeric. Mai mult, aria de răspândire a acestor specii nu este restrânsă strict la nivelul amplasamentului lucrărilor hidrotehnice, care este foarte mic în raport cu suprafața totală a acestui sit de importanță comunitară (noul dig va ocupa 0,1815% din suprafața totală a ROSCI0061 Defileul Crișului Negru).

De asemenea, se remarcă gradul ridicat de antropizare existent în amplasamentul lucrărilor.

Exploatarea acestei lucrări nu va avea impact asupra mediului.

Realizarea lucrărilor de împădurire nu va afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor existente în cadrul acestor arii naturale protejate. Împăduririle propuse nu vor conduce la diminuarea suprafețelor habitatelor protejate existente în cadrul ariilor protejate. De asemenea, nu va fi afectată compoziția biocenozei, nu vor fi introduse specii alohtone, ci vor fi folosite specii indigene. Nu se va modifica dominanța speciilor.

În timpul realizării lucrărilor de împădurire va fi înregistrat un impact negativ nesemnificativ, prin pierderea temporară a stratului vegetal. Însă acest impact va fi înregistrat pe suprafețe reduse și va fi temporar. După 1-2 sezoane de vegetație se va reface covorul vegetal, astfel încât nu va exista impact pe termen mediu și lung.

În zonele propuse pentru împădurire există și în prezent arbori, dar aceștia nu au consistența unor perdele forestiere. Prin realizarea lucrărilor de împădurire nu vor fi afectate adăposturile speciilor de faună sau locurile de concentrare temporară. În schimb arborii plantați în vecinătatea malurilor râurilor pot asigura habitat de cuibărire pentru speciile de păsări identificate în cadrul acestor arii naturale protejate.

II.2.EVALUAREA IMPACTULUI REABILITĂRII STRUCTURILOR EXISTENTE ASUPRA ARIILOR PROTEJATE

Lucrările hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri nu vor produce distrugerea, fragmentarea, degradarea habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii protejate, deoarece acestea nu au fost identificate în amplasamentul lucrărilor. Majoritatea lucrărilor vor fi realizate în terenuri arabile și terenuri curți / construcții, în care nu există specii protejate de floră.

Lucrările vor fi realizate în amplasamentul existent, fără ocuparea unor noi suprafețe.

Suprafețele afectate temporar de realizarea lucrărilor de construcție se vor reface în 1 – 2 sezoane de vegetație.

Tabel 69. Matricea de evaluare a impactului supraînălțării digurilor existente asupra ariilor protejate

IMPACT	FACTORUL DE MEDIU AFECTAT	FACTOR DE STRES	PROBABILITATE P	CONSECINȚE C	NIVEL IMPACT PxC						IMPACT REZIDUAL	
					TERMEN SCURT		TERMEN MEDIU		TERMEN LUNG			
					D	IND	D	IND	D	IND		
DISTRUGEREA HABITATULUI		NEAPLICABIL										
FRAGMENTAREA HABITATULUI		NEAPLICABIL										
DEGRADAREA HABITATULUI												
DEGRADAREA HABITATULUI	AER	EMISII POLUANȚI ATMOSFERICI	3	1	3	0	0	0	0	0	1	
		ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	3	1	3	0	0	0	0	0	0	1
	APA	CANTITATE CRESCUTĂ DE SEDIMENTE	3	1	3	0	0	0	0	0	0	1
		SCURGERI ACCIDENTALE SUBSTANȚE POLUANTE DE LA UTILAJE SAU DIN ACTIVITATEA DE ȘANTIER	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1
		APE UZATE DEVERSATE ACCIDENTAL DIN ACTIVITATEA DE ȘANTIER	2	2	4	0	0	0	0	0	0	1
		CREȘTEREA TURBIDITĂȚII APEI	3	3	9	0	0	0	0	0	0	1
		ÎN PERIOADELE PLOIOASE POT FI ANTRENATE MATERIALELE FINE DIN CADRUL DEPOZITELOR INTERMEDIARE DE MATERIALE DE CONSTRUCȚIE	2	3	6	0	0	0	0	0	0	1
		APELE UZATE PROVENITE DE LA SPĂLAREA AUTOBASCULANTELOR SAU A ROȚILOR UTILAJELOR DE TRANSPORT; ACESTEA POT	2	3	6	0	0	0	0	0	0	1

Memoriu de prezentare

		FI IMPURIFICATE CU PRODUS PETROLIER									
	SOL ȘI SUBSOL	AMPLASARE ORGANIZARE DE ȘANTIER	2	3	6	0	0	0	0	0	1
		DEFRIȘAREA VEGETAȚIEI PE AMPLASAMENTELE DIGURILOR	4	2	8	0	0	0	0	0	1
		EXCAVAȚII ȘI UMPLUTURI	4	3	12	0	0	0	0	0	1
		POLUARE CU SUBSTANȚE POLUANTE DIN ACTIVITATEA DE CONSTRUCȚIE/ȘANTIER	2	2	4	0	0	0	0	0	1
		DEȘEURI DIN ACTIVITATEA DE CONSTRUCȚIE	4	2	8	0	0	0	0	0	1
		DEȘEURI MENAJERE	2	2	4	0	0	0	0	0	1
		POLUARE DISPERSĂ A SOLULUI ȘI SUBSOLULUI REPREZENTATĂ DE ACTIVITATEA UTILAJELOR IN FRONTURILE DE LUCRU	3	3	9	0	0	0	0	0	1
		COMPACTARE	4	2	8	0	0	0	0	0	1
		FLORĂ	AMPLASARE ORGANIZARE DE ȘANTIER	2	3	6	0	0	0	0	0
	DEFRIȘAREA VEGETAȚIEI DE PE AMPLASAMENTELE DIGURILOR		5	1	5	0	0	0	0	0	1
	POLUAREA CU PARTICULE IN SUSPENSIE		3	2	6	0	0	0	0	0	1
	EXCAVAȚII ȘI UMPLUTURI		5	1	5	0	0	0	0	0	1
	COMPACTARE		5	1	5	0	0	0	0	0	1
		ZGOMOTUL, CIRCULATIA UTILAJELOR SI MIJLOACELOR DE TRANSPORT, IMPIEDICAREA ACCESULUI IN ANUMITE ZONE DE HRANĂ	3	1	3	0	0	0	0	0	1

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

		EXCAVAȚII ȘI UMPLUTURI	5	1	5	0	0	0	0	0	1
		COMPACTARE	5	1	5	0	0	0	0	0	1
		POLUAREA CU PARTICULE IN SUSPENSIE	3	1	3	0	0	0	0	0	1
	FAUNĂ	DEFRIȘAREA VEGETAȚIEI DE PE DIGURI	5	1	5	0	0	0	0	0	1
		COMPACTARE	5	1	5	0	0	0	0	0	1
		APECTARE PĂSĂRI MIGRATOARE OASPEȚI DE IARNĂ	1	1	1	0	0	0	0	0	1
		APECTARE PĂSĂRI MIGRATOARE OASPEȚI DE VARĂ	3	1	3	0	0	0	0	0	1
		APECTARE PĂSĂRI MIGRATOARE DE PASAJ	1	1	1	0	0	0	0	0	1
		APECTARE PĂSĂRI MIGRATORE EXCLUSIV CUIBARITOARE	1	1	1	0	0	0	0	0	1
		APECTARE MAMIFERE	1	1	1	0	0	0	0	0	1
		APECTARE AMFIBIENI ȘI REPTILE	2	2	4	0	0	0	0	0	1
		APECTARE FAUNĂ ACVATICĂ	2	2	4	0	0	0	0	0	1
		NIVEL IMPACT TERMEN SCURT : MODERAT (de la 5 la 12)									
NIVEL IMPACT TERMEN MEDIU : NESEMNICATIV (de la 1 la 4)											
NIVEL IMPACT TERMEN LUNG : NESEMNICATIV (de la 1 la 4)											
NIVEL IMPACT REZIDUAL : NESEMNICATIV (de la 1 la 4)											

Impactul pe termen scurt este moderat, se manifestă doar în perioada de construcție, strict local și pe zone foarte reduse în raport cu suprafața totală a acestor arii protejate. Lucrările vor fi realizate în amplasamentul existent, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare. Impactul pe termen mediu și lung este nesemnificativ.

În ceea ce privește habitatele naturale pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii protejate, se prevede menținerea stării bune de conservare a acestora deoarece aceste habitate nu au fost identificate în amplasamentul lucrărilor propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri. Majoritatea lucrărilor vor fi realizate în terenuri arabile sau terenuri curți – construcții. În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestora nu există specii protejate de floră. Zonele afectate temporar de realizarea lucrărilor de construcție se vor reface în mod natural în 1 – 2 sezoane de vegetație după finalizarea lucrărilor.

În cazul speciilor de faună identificate în amplasamentul lucrărilor va exista un impact prin deranjarea acestora de nivelul zgomotului și al vibrațiilor, prezența utilajelor de construcție și a muncitorilor, nivelul emisiilor de poluanți atmosferici și a creșterii turbidității apei (în cazul faunei acvatică). Impactul se manifestă punctual în cadrul fiecărui front de lucru. Deoarece aceste specii se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, fără a le fi diminuat efectivul numeric. Mai mult, aria de răspândire a acestor specii nu este restrânsă strict la nivelul amplasamentului lucrărilor hidrotehnice, care este foarte mic în raport cu suprafața totală a acestor arii protejate.

De asemenea, se remarcă gradul ridicat de antropizare existent în amplasamentul lucrărilor, mai ales în cazul lucrărilor amenajare a structurilor existente.

Impactul lucrărilor asupra factorului uman/social este pozitiv. Protejarea locuințelor și terenurilor agricole de efectele inundațiilor favorizează dezvoltarea generală a zonei.

In perioada de exploatare nu va exista impact asupra mediului.

III.IMPACTUL CUMULATIV ȘI IMPACTUL TRANSFRONTIER

3.1. IMPACTUL CUMULATIV

In amplasamentul lucrărilor hidrotehnice propuse în PPPDEI în BH Crișuri nu au fost identificate alte proiecte (existente sau propuse) cu care lucrările propuse ar putea genera impact cumulativ. În schimb, la nivelul întregului bazin hidrografic sunt în implementare / exploatare mai multe planuri / proiecte, atât de nivel național / regional, cât și local (prezentate în tabelul 70).

Limitele în interiorul cărora s-a efectuat analiza efectelor cumulative au fost date de limita bazinului hidrografic Crișuri.

Memoriu de prezentare

In evaluarea impactului cumulat s-a ținut cont de:

- localizarea proiectelor și distanțele dintre ele;
- căile posibile de cumulare a efectelor: emisii de noxe, zgomot și vibrații;
- impactul asupra factorilor de mediu, în special asupra biodiversității (asupra speciilor și habitatelor protejate).

Efectele cumulative ale proiectelor din perimetrul analizat au fost cuantificate atât pentru perioada realizării lucrărilor hidrotehnice propuse în plan (care la momentul elaborării memoriului de prezentare nu poate fi estimată, aceasta fiind dependentă atât de sursele de finanțare, cât și de detaliile de execuție propuse în proiectele tehnice), cât și pentru perioada exploatării lucrărilor propuse în PPPDEI în BH Crișuri.

Au fost analizate efectele asupra mediului:

- directe și indirecte,
- pe termen scurt, mediu și lung;
- reversibile sau ireversibile;
- izolate, interactive și cumulative.

Efectele cumulate apar în următoarele situații:

a) un factor de mediu reprezintă receptorul aceluiași tip de poluant / presiune cauzat de activități diferite din cadrul aceluiași proiect / plan (de exemplu: aerul reprezintă receptor pentru emisiile provenite de la manevrarea pământului și a materialelor de construcție, dar și pentru emisiile de gaze de eșapament generate de utilajele care acționează în cadrul fronturilor de lucru);

b) implementarea a două sau mai multe proiecte / planuri în zone învecinate produce presiuni similare asupra factorilor de mediu (de exemplu: realizarea unui drum și a unui dig nou vor conduce la scoaterea unor suprafețe de teren din circuitul agricol și pot genera fragmentarea habitatelor în funcție de amplasarea acestora în raport cu ariile naturale protejate).

În capitolul 12 al PPPDEI în BH Crișuri „Prevederi ale planurilor de dezvoltare teritorială și regională în BH Crișuri,, au fost analizate doar acele UAT-uri a căror teritorii sunt afectate de inundații cu diferite probabilități de depășire (0,1%, 1%, 5%, 10%). Conform PPPDEI în BH Crișuri, analiza a fost făcută la nivelul întregului bazin, dar numai pe râurile studiate în PPPDEI, suprapunându-se UAT-urile cu hărțile de inundabilitate.

Programele / strategiile regionale, județene sau locale cu care PPPDEI în BH Crișuri ar putea genera impact cumulat sunt:

- Planul de Amenajare a Teritoriului Național: secțiunea I – căi de comunicație;
- Planul de Amenajare a Teritoriului Național: secțiunea a II – apă;
- Planuri de Amenajare a Teritoriului Național: secțiunea V – zone cu risc natural;

Memoriu de prezentare

- Planul Național de Management al bazinelor hidrografice;
- Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României pe perioada 2013-2020-2030;
- Strategia Națională de Dezvoltare energetică a României;
- Programul Național de Dezvoltare Rurală al României;
- Planul regional de gestionare a deșeurilor;
- Planuri de Amenajare a Teritoriului Județean;
- Planuri Urbanistice Generale;
- Planuri de Dezvoltare Durabilă a județelor;
- Planul de Management al Spațiului Hidrografic Crișuri;
- Planul de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcțiile hidrotehnice și poluari accidentale ale bazinului hidrografic Crișuri;
- Planuri de Management municipal / orășenesc / comunal de apărare împotriva inundațiilor;
- Strategii de Dezvoltare a județelor;
- Planuri de Dezvoltare Regională;
- Planuri de dezvoltare a comunicațiilor terestre și aeriene;
- Planuri de dezvoltare agricolă și de utilizare a terenurilor, planuri de dezvoltare silvică.

Capitolul 12 din PPPDEI în BH Crișuri integrează prevederile planurilor de dezvoltare teritorială și regională pe patru direcții:

1. dezvoltare agricolă și de utilizare a terenurilor, dezvoltare silvică;
2. dezvoltare urbană;
3. dezvoltare a comunicațiilor terestre și aeriene;
4. conservarea și protecția peisajului.

În prezent în BH Crișuri se execută lucrările hidrotehnice prezentate în tabelul 70. Procentajul de realizare a acestora este de 40-90%.

Probabilitatea ca proiectele aflate în curs de execuție în acest moment să genereze impact cumulat cu proiectele propuse în PPPDEI în BH Crișuri este extrem de mică, deoarece este foarte probabil ca până la definitivarea proiectelor tehnice pentru lucrările propuse în PPPDEI în BH Crișuri, execuția proiectelor aflate în derulare să fie finalizată și prin urmare lucrările aflate în execuție la data elaborării PPPDEI în BH Crișuri nu vor fi realizate în același timp cu lucrările propuse în PPPDEI în BH Crișuri.

Memoriu de prezentare

Tabel 70. Lucrări hidrotehnice aflate în curs de execuție în BH Crișuri

Județ	Lucrari hidrotehnice
Arad	Amenajarea Valea Hălmăgel
	Amenajarea Valea Mideș – Acumulare nepermanentă + recalibrare albie
	Amenajarea Valea Luncșoara
	Amenajarea Valea Mare la Târnova
	Protecția digurilor de pe malul stâng al râului Crișul Negru împotriva infiltrațiilor în zona localităților Zerind și Iermata Neagra
	Amenajarea Valea Moneasa (acumulare nepermanentă)
Bihor	Acumularea nepermanentă Corbești
	Acumularea nepermanentă Poiana
	Amenajare Valea Adona
	Amenajare Valea Craiasa
	Amenajare Crișul Repede și afluenți –(Intravilan Oradea, uzina de apă acumularea Fughiu, Auseu, Vadul Crișului, Suncuius, Bulz, Ciucea)
	Amenajare Valea Crișul Mic
	Amenajare Lucrari pentru inlaturarea efectelor calamitatilor naturale produse în bh Crișul Negru
	Amenajare Valea Dobricionesti
	Ecologizare Crișul Repede
	Permanentizarea acumularii Egher
	Acumularea permanentă Suplacul de Barcău + recalibrare albie (14-16 iunie 1997), jud. Salaj și Bihor
	Amenajare Valea Gepis
	Acumulare nepermanentă Ginta
	Protecții de mal punctuale în BH Crișul Negru apărute în urma viiturilor din 2004
	Amenajare Valea Bistra
	Amenajare Valea Borumblaca
Amenajare Valea Nimăiești	
Amenajare Valea Izvor	
Hunedoara	Acumularea Mihăileni
	Amenajare Valea Ribița
	Amenajare Valea București
	Amenajare Valea Luncoi

Evaluarea impactului cumulat

Impactul cumulat a fost analizat atât din punct de vedere al tipului impactului (pozitiv sau negativ), cât și al magnitudinii (nesemnificativ, moderat, semnificativ) și reversibilității (reversibil / ireversibil).

Efectele cumulative ale proiectelor din perimetrul analizat au fost cuantificate atât pentru perioada realizării lucrărilor hidrotehnice propuse în plan, cât și pentru perioada exploatarei lucrărilor propuse în PPPDEI în BH Crișuri.

Memoriu de prezentare

A fost estimat impactul lucrărilor în faza de implementare a lucrărilor propuse de plan asupra fiecărui factor de mediu. Impactul va fi produs de realizarea lucrărilor: săpături, excavații, ocuparea temporară sau definitivă a anumitor terenuri, lucrări de consolidare și suprainălțare a unor diguri și ziduri de sprijin existente, îndiguiri, emisii de poluanți atmosferici (pulberi sedimentabile, gaze de eșapament), emisii de zgomot.

Atât strategiile / programele de nivel național / regional / local, cât și proiectele prezentate în tabelul 70 au parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului și s-a stabilit că impactul fiecărui proiect asupra mediului este nesemnificativ. Mai mult, majoritatea lucrărilor aflate în curs de execuție în momentul elaborării PPPDEI în BH Crișuri vor fi finalizate până în momentul realizării lucrărilor propuse în PPPDEI, astfel încât nu vor genera impact cumulat cu aceste lucrări. Deoarece majoritatea lucrărilor noi propuse în PPPDEI în BH Crișuri vor fi realizate în afara ariilor protejate (cu excepția digului din extravilanul localității Șoimi), nu vor fi afectate specii și habitate de interes comunitar.

Impactul lucrărilor de construcție asupra mediului se manifestă local, în cadrul fiecărui front de lucru astfel încât **nu va fi afectată întreaga suprafață a bazinului hidrografic**. Speciile de faună prezente în cadrul fiecărui front de lucru se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, astfel încât să nu le fie diminuat efectivul.

Impactul este temporar, se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor de construcție, la finalizarea acestora mediul va reveni la starea inițială cu excepția suprafețelor ocupate permanent de noile structuri hidrotehnice.

Impactul asupra mediului

Impactul cumulat asupra apelor

În perioada de execuție a lucrărilor, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu apă pot fi reprezentate de:

- pierderi accidentale de carburanți de la utilajele folosite la execuția lucrărilor;
- pierderi accidentale de materiale folosite în execuția lucrărilor;
- evacuarea apelor uzate provenite de la organizările de șantier;
- execuția lucrărilor de consolidare și reprofilare poate conduce la creșterea concentrațiilor materiilor în suspensie.

Primele două categorii de poluanți pot fi antrenati în apele râurilor, în amestec cu precipitațiile scurse la suprafața terenului.

Pentru diminuarea impactului negativ asupra mediului se recomandă ca amplasamentul organizărilor de șantier să nu se afle în apropierea apelor de suprafață, a pădurilor și să fie în afara localităților și a ariilor protejate. Totodată, pentru limitarea și

Memoriu de prezentare

eliminarea impactului se prevăd unele lucrări speciale: instalații de epurare a apelor uzate provenite de la organizarea de șantier, de la stațiile de betoane etc.

Amplasamentele organizărilor de șantier trebuie astfel alese încât prejudiciile aduse mediului să fie minime. Organizările de șantier vor fi amplasate în afara ariilor naturale protejate, la distanță mare de albiile minore ale râurilor.

Impactul produs asupra regimului hidraulic este **pozitiv și semnificativ**, datorită asigurării protecției împotriva inundației.

Deoarece impactul negativ se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor și în cadrul fiecărui front de lucru (local în amplasamentul fiecărui proiect) și există o probabilitate mare ca lucrările aflate în curs de execuție la data elaborării PPPDEI în BH Crișuri să fie finalizate până la data implementării lucrărilor propuse prin plan (în funcție de existența surselor de finanțare), nu se va produce un impact cumulat asupra apelor.

Impactul cumulat asupra aerului

Referitor la sursele de poluare a aerului, în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, activitățile din șantier au impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Sursele principale de poluare ale aerului specifice execuției lucrărilor pot fi grupate astfel:

- activitatea utilajelor de construcție;
- transportul materialelor de construcție și a personalului;
- activitățile din stațiile de preparare a betoanelor;
- activitățile din organizările de șantier.

În zonele de activitate a utilajelor și pe traseele de circulație ale mijloacelor de transport, concentrația de pulberi în aer poate depăși concentrația admisibilă pentru arii protejate.

Efectele concentrațiilor ridicate de pulberi în aer se manifestă pentru oameni prin disconfort, iritații ale căilor respiratorii și la expuneri prelungite, chiar prin îmbolnăviri.

Depunerea pe plante a prafului conduce la diminuarea ratei procesului de fotosinteză.

Zonele de poluare a aerului cu pulberi în suspensie/praf sunt limitate ca extindere, în vecinătatea punctelor de lucru și a căilor de transport.

În vederea reducerii impactului negativ asupra aerului se va avea în vedere utilizarea de utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel, care nu produc emisii de Pb și foarte puțin CO.

De asemenea, în perioadele cu vânt puternic, rata proceselor tehnologice va fi diminuată sau fronturile de lucru vor fi umectate mai intens.

Memoriu de prezentare

Lucrările din cadrul organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru trebuie să fie corect concepute și executate astfel încât să se reducă emisiile de noxe în aer, apă și sol. Materialele pulverulente în vrac vor fi depozitate în spații acoperite până în momentul folosirii. Apele meteorice vor fi colectate în șanțuri perimetrice organizării de șantier.

Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a reduce praful.

Un alt factor cu impact asupra mediului îl constituie zgomotele și vibrațiile.

În perioada de execuție a lucrărilor zgomotul este produs de executarea lucrărilor de excavații, circulația autobasculantelor, autobetonierelor și autocamioanelor ce transportă materialele necesare lucrărilor.

S-au stabilit 3 niveluri de observare a zgomotului:

- zgomot de sursă;
- zgomot de câmp apropiat;
- zgomot de câmp îndepărtat.

Dacă în cazul primelor 2 situații caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, cel de al treilea caz depinde în mare măsură de factorii externi suplimentari - fenomene meteorologice: viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt.

Măsurile curente aplicate de reducere a poluării sonore pot fi încadrate în 2 categorii: de reducere a nivelului zgomotului la sursă și de protecție a receptorului.

Pentru reducerea zgomotului la sursă măsuri posibile sunt: reducerea traficului și introducerea de restricții de viteză.

Deoarece impactul negativ se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor și în cadrul fiecărui front de lucru (local în amplasamentul fiecărui proiect) și există o probabilitate mare ca lucrările aflate în curs de execuție la data elaborării PPPDEI în BH Crișuri să fie finalizate până la data implementării lucrărilor propuse prin plan (în funcție de existența surselor de finanțare), nu se va produce un impact cumulat asupra aerului.

Impactul cumulat asupra solului

Sursele de poluare a solului existente se referă la depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere, circulația rutieră pe drumurile învecinate, activitățile agenților economici din zonă.

Activitățile din șantier implică manipularea unor cantități importante de substanțe poluante pentru sol și subsol (carburanți, combustibili, aprovizionarea, depozitarea și alimentarea utilajelor cu motorină).

O alta sursă potențială de poluare dispersă a solului și subsolului e reprezentată de activitatea utilajelor în fronturile de lucru. La aceasta se adaugă pulberile rezultate în procesele de excavare, încărcare, transport, descărcare a pământului pentru terasamente,

Memoriu de prezentare

poluanți rezultați din turnarea betoanelor, poluanți accidentali, poluanți sinergici (asocierea SO₂ cu particule de praf).

În vederea reducerii impactului negativ asupra solului și subsolului se recomandă printre altele ca platformele organizărilor de șantier să aibă suprafețe de piatră spartă pentru a împiedica sau reduce infiltrațiile de substanțe poluante. Utilajele nu vor fi reparate sau spălate în cadrul fronturilor de lucru sau al organizărilor de șantier, ci numai în centre autorizate.

În incinta organizărilor de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice, ce spală o mare suprafață pe care pot exista diverse substanțe de la eventuale pierderi și care se pot infiltra, poluând solul și subsolul.

Deoarece impactul negativ se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor și în cadrul fiecărui front de lucru (local în amplasamentul fiecărui proiect) și există o probabilitate mare ca lucrările aflate în curs de execuție la data elaborării PPPDEI în BH Crișuri să fie finalizate până la data implementării lucrărilor propuse prin plan (în funcție de existența surselor de finanțare), **nu se va produce un impact cumulat asupra solului.**

Impactul cumulat asupra biodiversității

În ceea ce privește biodiversitatea, habitatele din cadrul bazinului hidrografic Crișuri se înscriu printre habitatele de apă dulce, puternic antropizate.

Principali poluanți prezenți în mediu în vecinătatea zonelor de lucru sunt particulele de praf. Alături de acestea, dar în cantități mai mici sunt prezenți pe parcursul perioadei de construcție: NO_x, SO₂, CO, metale grele.

Dacă din punct de vedere chimic poluarea aerului nu apare periculoasă pentru vegetație, poluarea cu particule în suspensie poate genera efecte negative.

În zonele cu concentrații ridicate de particule în suspensie în aer, zone ce nu depășesc în general 100 m distanță față de sursă, vegetația poate fi afectată prin prezența în exces a acestor particule în aer. Ca urmare plantele nu se dezvoltă normal, producțiile realizate sunt reduse; efectul asupra copacilor și arbuștilor e mai puțin vizibil, iar asupra faunei nu se înregistrează niciun efect.

De asemenea, o altă formă de impact asupra florei este și **îndepărtarea vegetației de pe diguri.**

Fauna poate fi influențată de zgomotul utilajelor și circulația acestora în zona de desfășurare a lucrărilor. Cei doi factori pot împiedica deplasarea și accesul în arealele de hrănire.

Măsurile de protecție a florei și faunei pentru perioada de construcție se iau din faza de proiectare și organizare a lucrărilor:

- la stabilirea amplasamentelor vor fi evitate zonele sensibile (ariile protejate, pădurile, zonele de cuibărit și reproducere);

Memoriu de prezentare

- amplasarea șantierelor și traseul drumurilor de acces vor fi astfel stabilite încât să aducă prejudicii minime mediului natural;

- pentru evitarea accidentelor constructorul va prevedea bariere fizice care să oprească accesul persoanelor neautorizate în fronturile de lucru;

- colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice pentru a nu atrage animalele și a evita riscul de îmbolnăvire și accidentare a acestora;

- la sfârșitul lucrărilor de execuție au fost prevăzute fonduri necesare refacerii ecologice a suprafețelor de teren ocupate temporar și redarea acestora folosințelor inițiale.

Deoarece impactul negativ se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor și în cadrul fiecărui front de lucru (local în amplasamentul fiecărui proiect) și există o probabilitate mare ca lucrările aflate în curs de execuție la data elaborării PPPDEI în BH Crișuri să fie finalizate până la data implementării lucrărilor propuse prin plan (în funcție de existența surselor de finanțare), majoritatea lucrărilor noi propuse în PPPDEI în BH Crișuri vor fi realizate în afara ariilor protejate, iar în amplasamentul lucrărilor ce au fost propuse pentru reabilitate în cadrul PPPDEI în BH Crișuri nu au fost identificate habitate protejate, nu se va produce un impact cumulat semnificativ asupra biodiversității.

Impactul cumulat asupra mediului socio-economic

Realizarea lucrărilor poate avea impact negativ asupra mediului socio-economic prin:

- circulația utilajelor terasiere și vehiculelor de șantier au impact negativ asupra fondului sonor al zonei și poate genera conflicte de circulație;

- pot apărea conflicte între constructori și populația locală;

- șantierul de construcții generează un impact vizual temporar asupra peisajului.

Această formă de impact este temporară, la finalizarea lucrărilor de construcție vor fi îndepărtate și potențialele surse de disconfort.

Lucrările aflate în curs de execuție și cele propuse în PPPDEI în BH Crișuri vor asigura un grad sporit de siguranță împotriva inundațiilor a populației și obiectivelor situate în spațiul hidrografic Crișuri, astfel încât impactul cumulat asupra mediului socio-economic va fi pozitiv, semnificativ și de lungă durată.

Memoriu de prezentare

Tabel 71. Evaluarea impactului cumulat asupra factorilor de mediu in perioada implementării planului

Factor de mediu	Nivel impact			Evaluarea cumulativă in timpul implementării planului
	ITS	ITM	ITL	
Aer	-2	0	0	Manevrarea materialelor de construcție și a pământului și emisiile de gaze de eșapament pot conduce la creșterea concentrației de poluanți atmosferici, dar impactul este moderat și reversibil și se manifestă numai in cadrul fronturilor de lucru, astfel incât nu va fi modificată calitatea aerului la nivelul intregului bazin hidrografic
Apă	-2	0	0	Lucrările ce se desfășoară in albiile râurilor și in vecinătatea acestora vor conduce la creșterea turbidității apelor, dar această formă de impact este reversibilă și se manifestă punctual in cadrul fronturilor de lucru. De asemenea, există pericolul poluării accidentale a apelor.
Sol / subsol	-2	-1	-1	Realizarea lucrărilor la conduce la ocuparea temporară a unor terenuri (impact reversibil) și la ocuparea permanentă (impact ireversibil in cazul lucrărilor noi), dar această formă de impact nu este semnificativă raportând suprafața ocupată de lucrări la suprafața intregului bazin hidrografic Crișuri.
Zgomot / vibrații	-1	0	0	Lucrările de construcție generează emisii de zgomot și vibrații, însă această formă de impact este reversibilă, se manifestă numai in cadrul fronturilor de lucru și pe traseele folosite pentru transportul materialelor de construcție
Sănătatea populației umane	-1	0	0	Emisiile de zgomot, poluanți atmosferici, prezența fronturilor de lucru și a utilajelor pot afecta temporar populația, dar această formă de impact este temporară și nesemnificativă. In lipsa implementării PPPDEI in BH Crișuri, populația ar fi expusă in permanență pericolului producerii unor inundații

Memoriu de prezentare

Biodiversitate	-2	0	0	<p>Realizarea lucrărilor va conduce la deranjarea temporară a indivizilor prezenți la nivelul fronturilor de lucru, dar aceștia se pot deplasa în habitatele similare din vecinătate de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor. Ocuparea temporară / permanentă a anumitor suprafețe nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității, deoarece reprezintă un procent foarte mic din suprafața bazinului hidrografic Crișuri, iar în amplasamentele lucrărilor nu au fost identificate habitate de interes comunitar.</p> <p>Planurile / proiectele cu care PPPDEI în BH Crișuri ar putea genera impact cumulat au parcurs deja procedura de evaluare strategică de mediu / procedura de evaluare a impactului asupra mediului și s-a stabilit că impactul acestora asupra mediului este nesemnificativ. Deoarece impactul fiecărui proiect se manifestă numai în cadrul fronturilor de lucru, proiectele nu vor fi implementate simultan și o singură lucrare nouă propusă în PPPDEI în BH Crișuri va fi realizată în cadrul unei arii naturale protejate (digul nou din extravilanul localității Șoimi), nu va exista impact cumulat asupra speciilor și habitatelor protejate.</p>
Peisaj	-1	0	0	Prezența fronturilor de lucru va avea impact asupra peisajului, dar acesta nu este semnificativ și se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor.

Legendă

ITS – impact pe termen scurt

ITM – impact pe termen mediu

ITL – impact pe termen lung

-1 = impact negativ nesemnificativ

+1 impact pozitiv nesemnificativ

-2 = impact negativ moderat

+2 impact pozitiv moderat

-3 = impact negativ semnificativ

+3 impact pozitiv semnificativ

Titular: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală De Apă Crișuri

Elaborator: Asocieria S.C. House Construct Invest Environment S.R.L. – S.C. INCERTRANS S.A.

Memoriu de prezentare

De asemenea, au fost analizate interacțiunile dintre efectele generate de plan asupra factorilor de mediu.

Interacțiunile dintre efectele generate de PPPDEI în BH Crișuri asupra factorilor de mediu sunt prezentate în tabelul 72.

Tabel 72. Interacțiunile dintre efectele generate de proiect asupra fiecărui factor de mediu

Factorul de mediu	Interacțiune cu	Interacțiunea
Aer	Ființe umane	Modificarea temporară a calității aerului în amplasamentul organizărilor de șantier și a punctelor de lucru poate afecta starea de sănătate a personalului constructorului, dar vor fi luate toate măsurile necesare pentru a reduce impactul asupra aerului, iar personalul constructorului va fi dotat cu echipament individual de protecție
	Biodiversitatea	Emisiile de pulberi pot afecta flora, dar aceste modificări nu sunt semnificative, efectele vor dispărea după prima ploaie
	Apele de suprafață	Pulberile sedimentabile generate de realizarea lucrărilor pot ajunge în apele de suprafață, dar concentrațiile acestor poluanți sunt reduse, astfel încât nu va fi afectată calitatea apelor de suprafață
Zgomot	Ființe umane	Personalul constructorului poate fi afectat de creșterea intensității sau duratei zgomotului. Pentru a preveni aceste situații se vor folosi utilajele de construcții moderne, dotate cu captatoare de zgomot, nu se va lucra noaptea și se vor respecta orele legale de odihnă
	Fauna	Creșterea nivelului de zgomot poate afecta fauna locală. Aceasta se va deplasa în habitatele similare învecinate și va reveni pe amplasament la finalizarea lucrărilor hidrotehnice
Peisaj	Aer	Pentru diminuarea impactului asupra aerului suprafețele ocupate temporar pentru realizarea lucrărilor hidrotehnice vor fi acoperite cu solul vegetal decopertat la începerea lucrărilor. Acestea se vor înierba în mod natural în 1-2 sezoane de vegetație. Vegetația va contribui la reducerea impactului asupra aerului prin absorbția de CO ₂ și eliberarea de oxigen.
Sol	Ape de suprafață	Pulberile sedimentabile generate de manevrarea pământului pentru realizarea lucrărilor hidrotehnice pot ajunge în apele de suprafață, fapt ce poate conduce la creșterea temporară a turbidității, dar impactul este nesemnificativ și reversibil astfel încât nu va fi afectată calitatea apelor
	Aer	Manevrarea pământului și a materialelor de construcție poate conduce temporar la creșterea concentrației pulberilor sedimentabile în amplasamentul fronturilor de lucru, dar impactul este nesemnificativ și reversibil astfel încât nu va fi afectată calitatea aerului

Aceste interacțiuni pot fi prezentate și sub formă matricială, conform tabelului 73.

Memoriu de prezentare

Tabel 73. Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact

Matricea interacțiunilor	Soluri și geologie	Apa	Aer	Zgomot și vibrații	Biodiversitate	Peisaj	Ființe umane	Patrimoniu cultural
Soluri și geologie	■	■	■					
Apa		■						
Aer		■	■		■		■	
Zgomot și vibrații				■	■		■	
Biodiversitate					■			
Peisaj			■			■		
Ființe umane							■	
Patrimoniu cultural								■

Impactul cumulat asupra mediului în perioada de exploatare

Lucrările analizate (aflate în curs de execuție și cele propuse în PPPDEI în BH Crișuri) nu produc și nu emit poluanți în atmosferă în perioada de exploatare și **nu au impact cumulat asupra aerului.**

Impactul cumulat produs asupra solului de lucrările executate este permanent prin ocuparea terenurilor necesare amprizei lucrărilor hidrotehnice de protecție împotriva inundațiilor, dar deoarece amplasamentul acestor lucrări ocupă un procent foarte mic din suprafața totală a bazinului hidrografic Crișuri, **impactul asupra solului nu este semnificativ.**

Impactul cumulat asupra biodiversității nu este semnificativ deoarece în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice nu există habitate protejate sau specii protejate de floră. Suprafețele afectate temporar de lucrări, se vor reface în mod natural în 1-2 sezoane de vegetație. În perioada de exploatare a lucrărilor, nu va exista impact asupra faunei existente la nivelul amplasamentului. Aceasta va folosi în continuare amplasamentul pentru hrănire sau pentru pasaj.

Impactul cumulat asupra mediului socio-economic este pozitiv și semnificativ și se manifestă prin:

- protecția împotriva calamităților naturale, prin micșorarea sau eliminarea pagubelor materiale și chiar prin eliminarea posibilității producerii de pierderi de vieți omenești;

Memoriu de prezentare

- creșterea potențialului economic al zonei prin eliminarea pericolului inundării terenurilor agricole productive.

In perioada de exploatare nu va exista impact negativ asupra mediului, ci numai impact pozitiv prin reducerea efectelor inundațiilor și protejarea locuințelor, societăților comerciale și a terenurilor arabile.

Tabel 74. Evaluarea impactului cumulat asupra factorilor de mediu in perioada exploatării lucrărilor hidrotehnice

Factor de mediu	Nivel impact			Evaluarea cumulativă in timpul implementării planului
	ITS	ITM	ITL	
Aer	0	0	0	In perioada de exploatare a lucrărilor hidrotehnice nu vor exista emisii in aer, astfel încât nu va exista nicio formă de impact cumulat asupra calității aerului
Apă	+1	+1	+1	Reducerea riscului de producere a inundațiilor va conduce in timp la imbunătățirea calității apelor de suprafață deoarece nu vor mai pătrunde poluanți din terenurile inundate
Sol / subsol	+1	+1	+1	Se diminuează procesele de eroziune a solurilor
Zgomot / vibrații	0	0	0	Exploatarea lucrărilor hidrotehnice nu va genera zgomot, astfel încât nu va exista impact cumulat
Sănătatea populației umane	+1	+1	+1	Exploatarea lucrărilor hidrotehnice va avea impact pozitiv indirect asupra stării de sănătate a populației, prin reducerea riscului de producere a inundațiilor.
Biodiversitate	+1	+1	+1	Impact indirect pozitiv asupra biodiversității prin protejarea habitatelor și a speciilor de interes conservativ de efectele inundațiilor
Peisaj	-1	+1	+1	In primele două sezoane de vegetație peisajul poate fi afectat ca urmare a existenței unor spații decopertate, dar ulterior, impactul asupra peisajului va fi pozitiv prin reducerea riscului de producere a inundațiilor care afectează implicit și calitatea peisajului

Memoriu de prezentare

Toate lucrările propuse sunt de interes public major și sunt necesare atingerii obiectivelor de mediu din Strategia de diminuarea a riscului la inundații. Implementarea lucrărilor hidrotehnice va contribui atât la protejarea populației umane, a obiectivelor de patrimoniu și a celor socio-economice prin reducerea riscului de producere a inundațiilor, cât și la protejarea biodiversității, deoarece terenurile din vecinătatea amplasamentelor lucrărilor hidrotehnice pe care există specii și habitate protejate nu vor mai fi inundate.

3.2. IMPACTUL TRANSFRONTIER

Lucrările structurale propuse in zona transfrontieră pentru râurile Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru și Crișul Alb constau din supraînălțări a digurilor deja existente, măsură necesară a fi luată in scopul eliminării efectelor de tasare produse ca urmare a vechimii lor mari având ca rezultat pe de o parte diminuarea gradului lor de asigurare la inundații, iar pe de altă parte in scopul ridicării la nivelul de asigurare cerut prin Strategia Națională de Management, respectiv la 10% pentru apărarea zonelor agricole și 1% pentru zonele localităților. Nivelurile la care sunt prevăzute a se supraînălța sunt in conformitate cu rezultatele nivelurilor apei pentru aceste probabilități de apariție determinate prin modelarea hidrodinamică (hidraulică) de tip 2D realizată in cadrul PPPDEI și materializate in hărțile de hazard (inundabilitate) și adâncimi predate, conform anexei 3.

In cadrul PPPDEI, pentru fiecare din construcțiile propuse și implicit pentru cele din zona transfrontieră au fost elaborate proiecte de principiu, urmând ca acestea să se definitiveze și detalieze in cadrul etapei de elaborare a Studiilor de fezabilitate. In acest context, digurile nu își vor schimba traseele, iar noile amprente la sol și înălțimi sunt cuprinse in secțiunile transversale tip atașate la documentația desenată a memoriului PPPDEI (anexa 4). De asemenea, in anexele memoriului se regăsesc planurile de detaliu ale lucrărilor din zona de frontieră (anexa 4).

Deoarece lucrările propuse in zona transfrontieră presupun numai suprainălțarea unor diguri existente, nu se va lucra in albiile minore ale râurilor Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru și Crișul Alb. Nu sunt prevăzute lucrări de regularizare, nu va fi adâncită albia. Nu vor exista emisii care să afecteze calitatea acestor ape, astfel incât nu va exista nicio formă de impact transfrontier.

In conformitate cu Acordul dintre Guvernele României și Republicii Ungare privind colaborarea pentru protecția și utilizarea durabilă a apelor de frontieră, intrat in vigoare la data de 17 mai 2004, lucrările propuse de PPPDEI Crișuri se vor realiza conform regulamentelor naționale și se vor constitui ca o continuare de o parte și de alta a frontierei,

având aceleași caracteristici tehnice⁷ și nu necesită parcurgerea procedurilor prevăzute conform regulamentului privind procedura de urmat pentru examinarea intervențiilor și proiectelor cu posibil impact transfrontalier.

Acordul prevede executarea lucrărilor hidrotehnice pe ambele porțiuni ale frontierei fără notificarea părților aflate de o parte și de alta a graniței comune.

IV. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI POTENȚIAL

IV.1 Măsurile de reducere a impactului potențial asupra biodiversității

Pentru diminuarea potențialelor efecte negative asupra speciilor și habitatelor identificate în cadrul amplasamentului PPPDEI în BH Crișuri, au fost propuse măsuri specifice de reducere a impactului pentru fiecare categorie de impact identificat. Astfel încât **impactul va fi semnificativ diminuat până la eliminare.**

Măsurile prezentate în acest capitol sunt aplicabile tuturor grupelor de organisme identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestora, respectiv fiecărei specii identificate. De asemenea, măsurile prezentate sunt aplicabile pentru protecția fiecărei arii de protecție specială avifaunistică și a fiecărui sit de importanță comunitară, iar în cazul ariilor protejate aflate în custodie, au fost menționate distinct măsurile solicitate prin avizele eliberate de custozi.

Respectarea măsurilor de reducere a impactului este obligatorie pentru beneficiarul planului și executantul lucrărilor (constructor).

O măsură generală de protecție a speciilor identificate în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice este restricționarea lucrărilor în perioada aprilie – mai.

IV.1.1. Măsurile de reducere a impactului asupra biodiversității adoptate în perioada de proiectare

- ✓ organizările de șantier vor fi amplasate în afara ariilor naturale protejate de interes comunitar în cadrul cărora vor fi realizate lucrările propuse;
- ✓ asigurarea managementului corespunzător al deșeurilor cu eliminarea periodică a acestora;
- ✓ adoptarea unui grafic de realizare a lucrărilor care să aibă ca obiectiv diminuarea timpului de execuție a lucrărilor în ariile protejate de interes comunitar având în vedere totodată perioadele sensibile pentru speciile de interes comunitar (restricționarea lucrărilor în perioada martie – iunie în zonele în care au fost

⁷ Adresa Administrației Bazinale de Apă Crișuri Oradea 5.786/17.06.2014 (anexa 5)

Memoriu de prezentare

- observate păsări, reptile și amfibieni de interes comunitar și în perioada august – martie în zonele în care există galerii de popândăi);
- ✓ utilizarea celor mai bune tehnici de execuție în vederea reducerii emisiilor și respectarea acestora pe toată durata execuției lucrărilor;
 - ✓ evitarea ocupării de suprafețe suplimentare de teren;
 - ✓ în perimetrul organizărilor de șantier constructorul poate amenaja depozit de materiale și parcare auto pentru autovehicule și utilajele terasiere din dotare; la sfârșitul execuției, zonele ocupate temporar vor fi dezafectate și aduse la parametrii inițiali, constructorul va dezafecta organizările de șantier, refăcând cadrul natural;
 - ✓ căile de acces la lucrări trebuie să fie în principal drumurile comunale și de exploatare aflate în zona râurilor;
 - ✓ organizarea lucrărilor în zona ariilor protejate de interes comunitar (în special a lucrărilor de excavații) se va realiza în afara perioadei de reproducere a speciilor observate în amplasamentul lucrărilor (în afara perioadei martie – iunie);
 - ✓ interzicerea personalului de lucru de a practica alte activități, decât cele de construcție, care pot afecta siturilor NATURA 2000;
 - ✓ în situația în care amplasamentul lucrărilor este în fond forestier, înainte de începerea lucrărilor vor fi efectuate demersurile pentru scoaterea acestor terenuri din fondul forestier, conform ordinului 924/2011 pentru aprobarea metodologiei de stabilire a echivalenței valorice a terenurilor și de calcul a obligațiilor bănești pentru scoaterea definitivă sau ocuparea temporară a terenurilor din fondul forestier național.

IV.1.2. Măsurile de reducere a impactului asupra biodiversității în perioada de execuție

Pentru a nu fi produse perturbări grave ale echilibrelor ecologice este necesară adoptarea de măsuri de protecție a florei și faunei, cum ar fi:

- organizările de șantier vor fi amplasate în afara ariilor naturale protejate de interes comunitar în cadrul cărora vor fi realizate lucrările propuse;
- lucrările de construcție propuse nu se vor desfășura în perioada aprilie – mai;
- graficul de realizare a proiectului va fi comunicat custodelui/administratorului ariei naturale protejate înainte de începerea lucrărilor și va fi respectat întocmai de către personalul constructorului, astfel încât să nu fie afectată fauna și flora locală;
- vor fi elaborate și respectate instrucțiuni de lucru, acțiuni și măsuri de prevenire și acționare în situații accidentale și de urgență;
- respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și programului de lucru

Memoriu de prezentare

- pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;
- înainte începerii lucrărilor de construcție, spațiile propuse a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate în teren;
 - lucrările se vor realiza pe tronsoane scurte pentru a limita arealele în care acționează utilajele de construcție;
 - pentru atenuarea nivelului de zgomot perceput în interiorul arealului protejat în zona fronturilor de lucru vor fi prevăzute panouri acustice sau obstacole cu dimensiuni și structuri adecvate care să asigure atenuarea/reducerea nivelului de zgomot;
 - operațiile generatoare ale unor niveluri de zgomot mai ridicate vor fi etapizate corespunzător;
 - folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activității de construcție care alungă speciile de animale (inclusiv păsările), precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă;
 - traficul de șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și orarul stabilite în funcție de zonă;
 - verificarea zilnică a utilajelor și echipamentelor utilizate;
 - interzicerea intrării în șantier a utilajelor și a utilizării echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
 - spălarea mașinilor la ieșirea din șantier, în spații special amenajate, la distanță mare de albiile minore ale râurilor;
 - stabilirea locațiilor de staționare a utilajelor în zone în care nu există specii importante de floră sau faună;
 - folosirea unor utilaje a căror emisii de gaze și nivel de zgomot este în conformitate cu prevederile legislației în domeniu;
 - stabilirea programului de muncă astfel încât să nu producă disconfort populației din zonă sau faunei locale (este recomandat să nu se lucreze în timpul nopții);
 - limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în punctele de lucru;
 - transportul materialelor purverulente la punctele de lucru se va realiza numai în stare umedă sau acoperite pentru a evita pierderile de particule în timpul transportului;
 - se interzice depozitarea necontrolată a excesului de pământ sau balast pentru supraînălțare în afara limitelor spațiilor de depozitare stabilite împreună cu autoritățile pentru protecția mediului;
 - evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate în timpul lucrărilor (pământ, nămol rezultat din operațiile de excavații și umpluturi, materie vegetală rezultată de la decopertarea anumitor suprafețe);

Memoriu de prezentare

- utilizarea celor mai bune tehnici disponibile pentru realizarea lucrărilor (excavare, umpluturi,);
- in cazul lucrărilor ce vor fi realizate in cadrul unor arii protejate, betonul nu va fi realizat in amplasament, ci va fi adus cu autobetonierele de la stațiile de betoane locale pentru a reduce cât mai mult posibil impactul asupra amplasamentului;
- suprafețele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute cu solul fertil excavat la începerea lucrărilor de construcție pentru a permite refacerea compoziției inițiale a biocenozei;
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate (pământ, nămol rezultat din operațiile de excavații și umpluturi);
- utilizarea celor mai bune tehnici de realizare a lucrărilor;
- se interzice folosirea oricărui tip de resursă naturală din interiorul ariilor naturale protejate;
- interzicerea depozitării materialelor de orice tip în imediata apropiere a cursurilor de apă;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor: colectarea, valorificarea și transportul deșeurilor la unitățile specializate sau a depozitul zonal de deșeuri;
- colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice pentru a nu a atrage animalele și a evita riscul de îmbolnăvire și accidentare a acestora;
- etapizarea operațiilor generatoare de praf și umectarea suprafețelor decopertate din frontul de lucru/ în perioadele secetoase astfel încât nivelul concentrațiilor de pulberi în atmosferă să fie situate sub valoarea limită pentru protecția ecosistemelor;
- prevenirea și înlăturarea urmărilor unor accidente rutiere care ar putea polua puternic zona prin scurgeri de produse petroliere;
- nu se vor captura animale (vânatul și pescuitul fiind interzise);
- se va menține habitatul favorabil speciilor de amfibieni, reptile și pești în zona lucrărilor prin respectarea tuturor cerințelor legale aplicabile;
- se vor planifica adecvat lucrările de construcții pentru a se evita execuțiile în lunile de reproducere ale speciilor identificate: aprilie – mai in cazul zonelor in care au fost identificate specii de reptile și amfibieni, aprilie – mai in zonele in care au fost identificate specii de pești de interes comunitar, aprilie – iunie in zonele in care au fost observate specii de păsări de interes comunitar și aprilie – iunie pentru zonele in care au fost identificați popândăi;
- lucrările din ROSPA0067 Lunca Barcăului și ROSPA0103 Valea Alceului nu vor fi realizate in perioada de hibernare a popândăilor (august – martie);
- înainte cu 14 zile de începerea lucrărilor din ROSPA0067 Lunca Barcăului și ROSPA0103 Valea Alceului in zonele in care au fost observați popândăi vor fi

Memoriu de prezentare

montate dispozitive cu ultrasunete. Funcționarea dispozitivelor cu ultrasunete va determina popândăii să părăsească galeriile săpate în diguri, astfel încât realizarea lucrărilor să nu pericliteze exemplarele de popândăi și să nu genereze un impact semnificativ asupra acestei specii;

- este interzisă tăierea copacilor din vecinătatea cantonului de la Tărian în care există cuiburi de cioară de semănătură (*Corvus frugilegus*);
- alimentarea cu combustibili a utilajelor tehnologice se va realiza la punctele de alimentare din incinta organizărilor de șantier sau la unitățile specializate;
- în cazul unor poluări accidentale (eventuale scurgeri de carburanți și lubrifianți) în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci, transportul și depozitarea se va face în unități specializate pentru eliminare;
- execuția tuturor reparațiilor utilajelor și mijloacelor de transport în ateliere specializate amplasate în afara ariei protejate Natura 2000;
- în cazul producerii accidentale a unui prejudiciu ce afectează obiectivele de conservare pentru care a fost desemnată aria protejată, se va anunța în cel mai scurt timp custodele/administratorul ariei naturale protejate în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul;
- se recomandă ca pentru deplasarea utilajelor de mare tonaj să se utilizeze drumurile existente cu măsuri de monitorizare a acestora pentru a reduce emisiile de pulberi care ar putea afecta zonele învecinate.

Măsuri specifice pentru împădurire:

- pentru împăduriri se vor folosi strict specii indigene;
- este strict interzisă folosirea speciilor alohtone care pot deveni invazive;
- se va evita substituirea plopilor indigeni cu plopi euro-americieni, salcâm sau alte specii;
- folosirea schemelor de însămânțare adecvate și realizarea la timpul potrivit a însămânțărilor;
- evitarea rănirii arborilor existenți în vecinătatea zonelor care vor fi împădurite;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire;
- este interzisă extragerea arborilor maturi, uscați sau în descompunere deoarece aceștia asigură habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte, dar și pentru fungi, ferigi, briofite;
- păstrarea arborilor bătrâni și cu scorburi ce pot fi utilizați ca loc de reproducere pentru păsări și mamifere mici.

Memoriu de prezentare

Măsurile solicitate prin avizul nr. 44/20.03.2014 emis de Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus”:

- lucrările din ROSPA0067 Lunca Barcăului și ROSPA0103 Valea Alceului nu vor fi realizate în perioada de hibernare a popândăilor (august – martie);
- este interzisă tăierea copacilor din vecinătatea cantonului de la Tărian în care există cuiburi de cioară de semănătură (*Corvus frugilegus*);
- nu se va îndepărta vegetația arboricolă și arbustivă din zona dig-mal a Crișului Repede și a Barcăului, decât în cazuri absolut necesare, cu acordul prealabil al custodelui;

Măsurile solicitate prin avizul nr. 08 din 24.06.2014 emis de Asociația pentru Promovarea Valorilor Naturale și Culturale ale Banatului și Crișanei „EXCELSIOR”:

1. este interzisă tăierea sau degradarea vegetației din Habitatul 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*.
2. este interzisă realizarea de căi noi de acces în perimetrul sitului ROSCI0048 Crișul Alb;
3. colectarea și transportul deșeurilor să se facă conform legislației specifice în vigoare, fiind interzisă depozitarea, abandonarea deșeurilor de orice fel pe teritoriul ROSCI0048 Crișul Alb și ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru;
4. materialele periculoase (combustibili, vopsele, diluanți, lubrefianți) vor fi păstrate în recipiente etanșe pentru a se evita deversarea în râul Crișul Alb sau emisarii acestuia;
5. alimentarea cu combustibil și lucrările de întreținere a utilajelor se vor desfășura în afara teritoriului siturilor Natura 2000;
6. este obligatorie păstrarea malurilor acoperite cu vegetație;
7. organizarea de șantier se va amplasa în afara teritoriului siturilor Natura 2000;
8. se interzice desfășurarea lucrărilor de amenajare în perioada de cuibărire a speciilor de păsări care folosesc pentru reproducere habitatele ripariene;
9. se recomandă desfășurarea lucrărilor de amenajare în afara perioadei de vegetație.

Măsurile solicitate prin avizul nr. 1624/25.02.2014 emis de Asociația Pescarilor Sportivi Aqua Crisius:

1. este interzisă tăierea sau degradarea vegetației din habitatul 92AO Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, fiind protejat pe întreaga suprafață a siturilor de importanță comunitară Natura 2000 ROSCI0049 Crișul Negru, ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede;

Memoriu de prezentare

2. este interzisă exploatarea de nisip/pietriș pe teritoriul ROSCI0049 Crișul Negru, ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede;
3. este interzisă modificarea configurației naturale a terenurilor din siturile de importanță comunitară ROSCI0049 Crișul Negru, ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede prin excavații, săpături sau orice alte lucrări;
4. este interzisă realizarea de noi căi de acces in perimetrul siturilor de importanță comunitară ROSCI0049 Crișul Negru, ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede;
5. colectarea și transportul deșeurilor să se facă conform legislației specifice in vigoare, fiind interzisă depozitarea, abandonarea deșeurilor de orice fel pe teritoriul ROSCI0049 Crișul Negru, ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede;
6. materialele periculoase (combustibili, vopsele, diluanți, lubrefianți) vor fi păstrate in recipienți etanși pentru a se evita deversarea in emisarii Crișului Repede sau Crișului Negru sau in Crișul Repede respectiv Crișul Negru;
7. este interzisă intrarea utilajelor, mijloacelor de transport in albia (cursul râului) Crișul Repede, respectiv Crișul Negru.

Prin adresa 1815/05.09.2014 (anexa 8*), Asociația Pescarilor Sportivi Aqua Crisius a menționat că este permisă realizarea lucrărilor in cadrul ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, dar că materialele folosite pentru executarea lucrărilor nu pot fi extrase prin excavații sau orice alte lucrări de acest fel de pe teritoriul ariei protejate ROSCI0061 Defileul Crișului Negru.

Măsurile solicitate prin avizul nr. 03 / 10.09.2014 emis de Asociația Terra Nobillis

- este interzisă tăierea sau degradarea vegetației din habitatele: 91EO Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin;
- este interzisă realizarea de căi noi de acces in perimetrul sitului ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu;
- colectarea și transportul deșeurilor se va face conform legislației specifice in vigoare, fiind interzisă depozitarea, abandonarea deșeurilor de orice natură pe teritoriul ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu;

Memoriu de prezentare

- materialele periculoase (combustibili, vopsele, diluanți, lubrefianți) vor fi păstrate în recipiente etanșe pentru a se evita deversarea în râul Crișul Alb sau emisarii acestuia;
- alimentarea cu combustibil și lucrările de întreținere a utilajelor se vor efectua pe rampe speciale din afara sau de pe teritoriul ROSCI0294 Crișul Alb între Gurahonț și Ineu;
- organizarea de șantier se va amplasa în afara teritoriului siturilor Natura 2000;
- se interzice desfășurarea lucrărilor de amenajare în perioada de cuibărire a speciilor de păsări care folosesc pentru reproducere habitatele ripariene;
- se recomandă desfășurarea lucrărilor de amenajare în afara perioadei de vegetație;
- în momentul în care Planul de management al ROSPA0014 Câmpia Cermeiului și ariile protejate conexe va fi elaborat și aprobat de către autoritatea centrală de mediu, beneficiarul va ține cont de măsurile specifice de conservare a speciilor de importanță comunitară menționate în acesta;
- se vor respecta condițiile impuse de către autoritatea competentă de mediu și de legislația în vigoare.

IV.1.3. Măsuri de reducere a impactului asupra ecosistemelor acvatice

În vederea reducerii impactului asupra ecosistemelor acvatice se recomandă următoarele:

- ✓ lucrările de diguri / supraînălțarea digurilor se vor efectua în cursul unui an și chiar se va încerca reducerea acestei perioade pentru a se diminua impactul negativ produs asupra sitului;
- ✓ exploatarea apelor de suprafață în arealul protejat este interzisă;
- ✓ evitarea pierderilor de hidrocarburi petroliere de la utilajele și mijloacele de transport care ar putea conduce la modificarea calității apei;
- ✓ interzicerea descărcării deșeurilor în cursul de apă sau în imediata apropiere;
- ✓ realizarea lucrărilor cu păstrarea morfologiei albiei și a regimului de curgere;
- ✓ implementarea unor măsuri specifice adaptate zonei pentru a preveni eventualele contaminări prin infiltrații sau scurgeri necontrolate din zonele de lucru din imediata vecinătate a apelor de suprafață;
- ✓ întocmirea unui plan de prevenire a poluării accidentale și desemnarea unei persoane responsabile cu protecția factorilor de mediu;
- ✓ materialele utilizate nu vor fi depozitate în apropierea cursului de apă.

IV.1.4. Măsuri de reducere a impactului asupra biodiversității în perioada de exploatare

În perioada de exploatare a lucrărilor propuse în PPPDEI în BH Crișuri nu va exista impact asupra mediului. Suprafețele afectate temporar de lucrări se vor reface în 1-2 sezoane de vegetație, iar exemplarele de faună vor folosi în continuare amplasamentul pentru hrănire.

Mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de lucrări, astfel încât nu este necesară adoptarea unor măsuri speciale de diminuare a impactului asupra mediului.

În primele două sezoane de vegetație după finalizarea lucrărilor de construcție va fi monitorizat procentul de refacere a covorului vegetal pe suprafețele afectate temporar de lucrări.

Dacă este cazul, în zonele decopertate de pe malurile râurilor vor fi plantate specii indigene pentru a permite refacerea compoziției inițiale a biocenozelor.

După finalizarea lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri, dinamica speciilor și habitatelor identificate în amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia va fi monitorizată cel puțin 1 an.

Administrațiile locale au sarcina de a organiza păstrarea curățeniei în zonă.

Periodic se vor face testări de către laboratoare acreditate pentru a determina nivelul concentrațiilor poluanților din zonă.

De asemenea, **va fi interzisă realizarea de noi construcții în zonele supuse frecvent inundațiilor**, astfel încât nu se va schimba modul de utilizare a terenurilor din vecinătatea lucrărilor hidrotehnice propuse.

IV.2. Măsuri de diminuare a impactului asupra apei

În timpul execuției lucrărilor hidrotehnice

- lucrările trebuie efectuate în afara perioadelor ploioase, când are loc o creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații;
- se vor preveni scurgerile accidentale de hidrocarburi sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor;
- este interzisă evacuarea deșeurilor lichide în albiile râurilor sau în vecinătatea acestora;
- spălarea și repararea utilajelor se vor face numai în centre autorizate, departe de albiile râurilor;
- alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în cadrul organizărilor de șantier. Este interzisă alimentarea cu carburanți în cadrul fronturilor de lucru;

Memoriu de prezentare

- echipamentele hidraulice ce vor acționa în și în albiilor râurilor vor folosi lichide hidraulice netoxice și biodegradabile;
- pentru a preveni contaminarea cu hidrocarburi, în cazul zonelor sensibile va fi amplasat un pat de nisip, iar lucrătorii vor fi instruiți pentru a efectua decontaminarea. Nisipul va fi colectat într-un recipient metalic și valorificat în centre specializate;
- pe parcursul realizărilor de construcție și la finalizarea acestora, albiile râurilor vor fi degajate de orice fel de materiale care ar împiedica curgerea normală a apelor;
- pe parcursul realizărilor de construcție este interzisă extracția de nisipuri și pietrișuri din albiile râurilor;
- la finalizarea lucrărilor, constructorul va degaja amplasamentul de lucrări provizorii și va reface amplasamentul la forma inițială;
- este interzisă eliminarea apelor uzate înainte de a fi epurate corespunzător;
- materialele de construcție în vrac se vor depozita în spații închise sau vor fi acoperite până vor fi utilizate pentru a evita antrenarea lor de către vânt sau ploii;
- deșeurile se vor depozita în spații special amenajate și vor fi acoperite până în momentul transportării către groapa de gunoi pentru a evita antrenarea lor de către vânt sau ploii;
- apele pluviale care spală platformele organizărilor de șantier vor fi colectate și epurate corespunzător;
- utilajele și autovehiculele șantierului vor fi verificate periodic pentru a evita scurgerile de uleiuri sau carburanți;
- organizările de șantier vor fi amplasate în afara ariilor protejate și la distanță mare de albiile minore ale râurilor;

În perioada de exploatare

- verificarea periodică a stării lucrărilor hidrotehnice;
- respectarea programului de mentenanță stabilit de ABA Crișuri;
- respectarea programului de monitorizare propus în cadrul acestui memoriu de prezentare și a programelor operațional și de supraveghere a stării apelor stabilit de ABA Crișuri.

IV.3. Măsurile de diminuare a impactului asupra aerului

În timpul execuției lucrărilor hidrotehnice

- utilizarea unor echipamente etanș pentru transportul agregatelor pentru a preveni emisiile de materiale pulverulente;
- depozitele de agregate vor fi acoperite pentru a împiedica antrenarea acestora de către vânt sau ploii;

Memoriu de prezentare

- vor fi alese trasee optime pentru vehiculele ce deserveșc șantierul, mai ales pentru cele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine;
- materialele de construcție vor fi acoperite în timpul transportului;
- verificarea periodică a utilajelor și autovehiculelor implicate în trafic în ceea ce privește emisiile de gaze de eșapament și utilizarea lor numai dacă se încadrează în standardele legale;
- stropirea periodică a fronturilor de lucru și a drumurilor de acces către fronturile de lucru;
- alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în cadrul spațiilor special amenajate din cadrul organizărilor de șantier, amplasate în afara ariilor protejate;
- procesele tehnologice care produc mult praf vor fi limitate în perioadele cu vânt puternic sau suprafețele în care se lucrează vor fi umectate mai puternic;
- utilajele vor fi dotate cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare și amortizoare pentru ventilatoare;
- se vor lua măsuri de izolare cu panouri absorbante fonice, dacă după începerea lucrărilor și efectuarea măsurărilor de zgomot se depășește nivelul maxim admis prin lege.

În perioada de exploatare

- verificarea periodică a stării lucrărilor hidrotehnice;
- verificarea gradului de refacere (inierbare) a suprafețelor afectate temporar pentru realizarea lucrărilor hidrotehnice;

IV.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului

În timpul execuției lucrărilor hidrotehnice

- limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar sau permanent și delimitarea exactă a acestor suprafețe;
- solul fertil va fi depozitat separat de cel nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări;
- utilizarea unor echipamente și utilaje de construcție dotate cu motoare cât mai puțin poluante;
- deplasarea utilajelor se va face numai pe drumurile de exploatare existente;
- este interzisă efectuarea pe șantier a unor reparații de utilaje sau mijloace de transport, care de obicei se soldează cu scurgeri de carburanți și lubrifianti pe sol;
- pentru efectuarea lucrărilor de construcție se recomandă folosirea de mijloace de transport a materialelor și a deșeurilor prevăzute cu mijloace de protecție împotriva împrăștierii lor pe traseele de circulație, conform normelor impuse prin lege;

Memoriu de prezentare

- instalarea unor zone de curățare a vehiculelor la punctele de intrare/ieșire din șantier pentru a minimiza cantitatea de sedimente transportate;
- se vor asigura utilitățile necesare pentru realizarea la timp a lucrărilor;
- deșeurile vor fi colectate selectiv, vor fi depozitate și eliminate adecvat, cu accent pe valorificarea celor reciclabile;

În perioada de exploatare

- verificarea periodică a stării lucrărilor hidrotehnice;
- verificarea gradului de refacere (inierbare) a suprafețelor afectate temporar pentru realizarea lucrărilor hidrotehnice;

IV.5. Măsuri de diminuare a impactului asupra mediului socio-economic și protejarea populației

In timpul execuției lucrărilor hidrotehnice

- amplasarea organizărilor de șantier în afara zonelor rezidențiale;
- utilizarea de echipamente moderne care să genereze un nivel de zgomot cât mai mic;
- se vor respecta orele legale de odihnă și nu se va lucra noaptea;
- șantierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare;
- drumurile de acces vor fi permanent menținute curate și se va asigura accesul echipelor de intervenție;
- itinerariul vehiculelor care vor transporta materialele de construcție va fi ales astfel încât să nu afecteze populația locală;
- viteza de deplasare a vehiculelor care transportă materialele de construcție nu poate fi mai mare de 40 km/h în interiorul localităților;
- depozitele de materiale de construcție în vrac vor fi împrejmuite pentru a limita antrenarea de particule de către precipitații sau vânt;
- utilajele vor fi verificate și reparate periodic, pentru a limita emisiile de noxe și de zgomot;
- deplasarea autoutilitarelor și a utilajelor de construcție se va face numai pe drumurile publice existente (județene sau de exploatare), se va evita pe cât posibil circulația pe spațiile verzi.

În perioada de exploatare

- verificarea periodică a stării lucrărilor hidrotehnice;
- respectarea programului de mentenanță stabilit de ABA Crișuri.

IV.6. Măsuri pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului sau programului

Deoarece la data elaborării memoriului de prezentare pentru PPPDEI în BH Crișuri nu sunt disponibile toate datele tehnice realizării lucrărilor hidrotehnice propuse, planul de monitorizare va fi definitivat la fazele ulterioare ce vor urma aprobării PPPDEI în BH Crișuri (elaborarea proiectului tehnic și parcurgerea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și / sau evaluare adecvată pentru fiecare dintre lucrările propuse în PPPDEI în BH Crișuri).

Planul de monitorizare a efectelor semnificative ale realizării și exploatării lucrărilor hidrotehnice va fi stabilit prin acte de reglementare emise de autoritatea competentă pentru protecția mediului, pe baza propunerii de program de monitorizare înaintată de beneficiar, în momentul parcurgerii procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului / evaluare adecvată. Aceste planuri de monitorizare vor include și măsurile de monitorizare solicitate de autoritățile de gospodărire a apelor, custozii ariilor naturale și ai altor autorități și instituții competente.

Indicatorii specifici de monitorizare vor permite compararea cu condițiile inițiale, identificarea tendințelor de evoluție și verificarea eficienței măsurilor de prevenire / diminuare a impactului negativ.

În paralel cu monitorizarea efectelor implementării PPPDEI în BH Crișuri vor fi realizate și monitorizările prevăzute în planul de management al spațiului hidrografic Crișuri.

Monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului în zona lucrărilor hidrotehnice menționate în plan se va desfășura, din punct de vedere temporar în:

- perioada de execuție a lucrărilor hidrotehnice;
- perioada de exploatare a lucrărilor hidrotehnice.

Monitorizarea factorilor de mediu în timpul implementării PPPDEI în BH Crișuri

1. Monitorizarea calității aerului

Indicatori pentru monitorizarea calității aerului în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice:

- concentrații de poluanți atmosferici în aerul ambiental: pulberi sedimentabile, oxizi de azot, bioxid de sulf, amoniac, monoxid de carbon;
- Parametrii meteorologici: temperatură, umiditatea relativă, nivel precipitații, viteza vânturilor;

2. Monitorizarea calității apelor

Indicatori pentru monitorizarea calității apelor în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice:

- turbiditatea apelor;

Memoriu de prezentare

- **transparența apei;**
- **numărul poluărilor accidentale;**
- **concentrația poluanților deversați în apă;**

3. Monitorizarea calității solurilor

Indicatori pentru monitorizarea calității solurilor în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice:

- **suprafețele ocupate temporar / permanent de lucrări;**
- **pH;**
- **tasări de sol, degradarea lucrărilor din pământ în m, m² și m³;**
- **eroziuni aval și amonte în m, m² și m³;**
- **depuneri de aluviuni pe obiective în m² și m³;**
- **suprafețele afectate de poluări accidentale;**
- **suprafețele afectate de inundații;**
- **suprafața totală în hectare amenajată prin împădurire.**

4. Monitorizarea nivelului zgomotului și vibrațiilor

Indicatori pentru monitorizarea nivelului zgomotului și vibrațiilor în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice:

- **niveluri de zgomot [dB(A)] în cadrul fronturilor de lucru și la receptori;**
- **niveluri de vibrații [Hz] în cadrul fronturilor de lucru și la receptori;**
- **măsurile pentru reducerea nivelurilor de zgomot și de vibrații.**

5. Monitorizarea impactului asupra populației umane

Indicatori pentru monitorizarea impactului asupra populației umane:

- **numărul structurilor de intervenție operativă pentru salvarea de vieți omenești / asistență medicală ce pot fi asigurate simultan în cadrul fiecărui județ din BH Crișuri;**
- **numărul de persoane afectate de inundații la viituri cu debite având probabilitatea de depășire de 1 % și ce procent reprezintă din numărul de persoane afectate de inundații în anul de referință 2006;**
- **numărul de pierderi sistematice de vieți omenești provocate de inundații;**

6. Monitorizarea impactului asupra peisajului

- **suprafețele ocupate de lucrările hidrotehnice și starea acestor obiective;**
- **starea florei din amplasamentul lucrărilor hidrotehnice înainte de începerea lucrărilor;**
- **suprafețele inundate în timpul realizării lucrărilor hidrotehnice;**

Memoriu de prezentare

7. Monitorizarea biodiversității: a florei și faunei

Indicatori pentru monitorizarea biodiversității:

- starea florei în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice și din vecinătatea acestuia înainte de începerea lucrărilor;
- numărul de specii de faună și al exemplarelor din cadrul fiecărei specii din cadrul fronturilor de lucru înainte de începerea lucrărilor și în timpul execuției lucrărilor;
- dinamica faunei protejate în amplasamentul lucrărilor înainte de începerea lucrărilor și în timpul realizării acestora;
- respectarea programului legal de lucru;
- respectarea strictă a măsurilor de diminuare a impactului prevăzute în cadrul memoriului de prezentare și a avizelor custozilor;
- numărul de cuiburi / vizuini afectate de fiecare viitură în zona lucrărilor;
- numărul exemplarelor de faună afectate de producerea unor viituri și a execuției lucrărilor hidrotehnice propuse.

În perioada de execuție vor fi monitorizate fronturile de lucru și vecinătatea acestora de către un specialist în biodiversitate care va fi responsabil cu implementarea măsurilor de reducere a impactului propuse în cadrul acestui memoriu de prezentare.

Măsurile de reducere a impactului prezentate în memoriu și în avizele custozilor ariilor protejate din bazinul hidrografic Crișuri reprezintă o sinteză a reglementărilor legislative în domeniul protecției mediului, iar implementarea acestor măsuri este obligatorie pentru titularul planului și pentru executantul lucrărilor.

Monitorizarea factorilor de mediu în timpul exploatării lucrărilor propuse în PPPDEI în BH Crișuri

1. Monitorizarea calității aerului

Nu este necesară monitorizarea calității aerului deoarece exploatarea lucrărilor hidrotehnice nu va avea niciun fel de impact asupra aerului. În această perioadă va fi verificată starea lucrărilor hidrotehnice și respectarea programului de mentenanță stabilit de ABA Crișuri conform legislației în vigoare.

2. Monitorizarea calității apelor

Indicatori pentru monitorizarea calității apelor în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice:

- numărul poluărilor accidentale;
- concentrația poluanților deversăți accidental în apă;

Memoriu de prezentare

- starea lucrărilor hidrotehnice și respectarea programului de mentenanță stabilit de ABA Crișuri conform legislației în vigoare.

3. Monitorizarea calității solurilor

Indicatori pentru monitorizarea calității solurilor în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice:

- gradul de refacere a suprafețelor ocupate temporar de lucrări;
- suprafețele afectate de poluări accidentale;
- suprafața totală în hectare amenajată prin împădurire.

4. Monitorizarea nivelului zgomotelor și vibrațiilor

Nu este necesară monitorizarea nivelului zgomotelor și a vibrațiilor acesta va fi similar celui din prezent, fără afectarea mediului.

5. Monitorizarea impactului asupra populației umane

Indicatori pentru monitorizarea impactului asupra populației umane:

- numărul structurilor de intervenție operativă pentru salvarea de vieți omenești / asistență medicală ce pot fi asigurate simultan în cadrul fiecărui județ din BH Crișuri;
- numărul de persoane afectate de inundații la viituri cu debite având probabilitatea de depășire de 1 % și ce procent reprezintă din numărul de persoane afectate de inundații în anul de referință 2006;
- numărul de pierderi sistematice de vieți omenești provocate de inundații.

6. Monitorizarea impactului asupra peisajului

- gradul de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrări;
- starea lucrărilor hidrotehnice.

7. Monitorizarea biodiversității: a florei și faunei

Indicatori pentru monitorizarea biodiversității:

- starea florei în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice și din vecinătatea acestuia după finalizarea lucrărilor;
- procentul de refacere a covorului vegetal pe suprafețele afectate temporar de lucrări;
- numărul de specii de faună și al exemplarelor din cadrul fiecărei specii în amplasamentul lucrărilor în primul an după finalizarea lucrărilor;
- numărul de cuiburi / vizuini afectate de fiecare viitură în zona lucrărilor;
- numărul exemplarelor de faună afectate de producerea unor viituri.

Efectul negativ produs de pierderea suprafețelor ocupate de construcții hidrotehnice este compensat pe termen lung de eliminarea efectelor inundațiilor care au în mod frecvent impact negativ asupra obiectivelor socio-economice, dar generează și pierderi de exemplare din speciile protejate sau afectarea unor habitate de interes conservativ.

Lucrările propuse în PPPDEI în BH Crișuri sunt de interes public major și asigură atât protejarea populației umane și a obiectivelor socio-economice, cât și a speciilor și habitatelor protejate.

METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI /SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor au vizat obținerea de date despre biodiversitatea caracteristică din fiecare areal protejat posibil a fi afectat de implementarea PPPDEI în BH Crișuri.

Zona de influență a PPPDEI în BH Crișuri a fost evaluată cu ajutorul informațiilor culese în cadrul observațiilor din teren, dar și din literatura de specialitate.

Cercetările au constatat în acoperirea spațială a zonei de influență a Planului prin verificarea în teren a amplasamentelor lucrărilor hidrotehnice.

S-au parcurs câteva etape, după cum urmează:

- etapa de documentare ce a constat în consultarea materialelor bibliografice disponibile care conțin informații specifice legate de distribuția habitatelor-țintă la nivelul ariei studiate;
- etapa de evaluare în teren prin parcurgerea amplasamentului, în funcție de caracteristicile și distribuția fiecărui tip de habitat, cu aplicarea unor metode specifice fiecărui grup de organisme (nevertebrate, reptile și amfibieni, păsări, mamifere);
- etapa de prelucrare și analiză a datelor din teren coroborate cu informațiile privind caracteristicile habitatelor de interes comunitar conform Manualului de interpretare a habitatelor Natura 2000 și a manualului Habitatele din România (Doniță, 2005).

Materialele bibliografice de specialitate au constituit un important punct de referință pentru descrierea cadrului natural general al zonei studiate și pentru interpretarea și prelucrarea datelor avifaunistice din sectorul luat în studiu.

Analiza florei

Perioada optimă pentru analiza florei este perioada mai – august, când plantele ajung la maturitate și pot fi recunoscute ușor. Dar au fost făcute determinări și în celelalte perioade ale anului.

În procedura de lucru pentru analiza florei au fost folosite aparate foto, colectări de exemplare ce au fost ulterior determinate cu ajutorul atlaselor și determinatoarelor ("Ciocârlan V., 2009: *Flora ilustrată a României*, vol. I și II; Ciocârlan V., 2004: *Flora segetală a României*").

Pentru determinarea habitatelor au fost folosite lucrări precum "*Habitatele din România*", Nicolae Doniță, Aurel Popescu, Mihaela Pauca- Comănescu, Simona Mihăilescu, Iovu Adrian Biriș, 2005; Gafta D., Mountford O. "Manual de Interpretare a Habitatelor din România", MMDD 2008. În vederea analizei calitative a fitocenozelor din zonele cu vegetație spontană aferente zonelor afectate de lucrările hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri s-au efectuat analize calitative zonale.

Analiza faunei

Metode de monitorizare a nevertebratelor

Monitorizarea populațiilor de nevertebrate s-a făcut prin observații directe ale speciilor de nevertebrate, în amplasamentul lucrărilor hidrotehnice propuse în cadrul PPPDEI în BH Crișuri. Pentru colectare au fost utilizate fileul entomologic și capcanele Barber.

Metode de monitorizare a herpetofaunei

Pentru monitorizarea herpetofaunei s-au urmat transecte vizuale, iar periodic au fost analizate suprafețele de control situate la intervale regulate. Investigarea unei suprafețe a avut o durată medie de 5 minute necesare pentru înregistrarea eventualei prezențe a exemplarelor de amfibieni și/sau reptile, numărul de exemplare active, fiind luate în considerare și informațiile complementare privind tipul de habitat, gradul de acoperire a suprafeței cu vegetație, specificul substratului, etc.

Metode de monitorizare a mamiferelor

Monitorizarea speciilor de mamifere din amplasamentul proiectului s-a efectuat prin metoda căutării active și a stațiilor de urme. Evaluarea prezenței mamiferelor s-a realizat atât pe baza urmelor lăsate de animale (excremente, urme pe pământ/zăpadă, rămășițe, galerii, etc), cât și a observării directe.

Memoriu de prezentare

Metoda de monitorizare a avifaunei

Pentru identificarea păsărilor s-a folosit determinantul ilustrat „Păsările din România și din Europa” de Bertel Bruun, Hakan Delin și Lars Svensson.

În cadrul deplasărilor pe teren s-a realizat observarea speciilor de avifaună cu ajutorul binoclului, fotografierea și determinarea cu ajutorul cărților de specialitate. S-au efectuat observații din puncte fixe și pe transecte liniare.

Metode de monitorizare a faunei acvatice

Pentru studiul ihtiofaunei de pe suprafața amplasamentului s-au fixat stații reprezentative pentru prelevarea materialului biologic. Aceste stații au fost amplasate astfel încât să fie acoperită toată gama de preferințe ecologice a speciilor de pești din zonă.

Pe lângă această metodă au fost folosite plasele reofile și năvoade pentru capturarea peștilor. Pentru a avea o imagine completă asupra compoziției și stratificării ihtiofaunei, pescuirile s-au făcut aleatoriu de la diferite adâncimi.

Prelucrarea datelor constă în principal în întocmirea unei liste de specii de pești existentă în zonă.

Pentru analiza faunei din zona amplasamentului s-au folosit instrumente specifice de observație (*binocluri BUSHNELL, GPS GARMIN 60CSx; luneta YUKON; aparate foto NIKON D3000 10,2 MP obiectiv 70 - 300 mm, fileu entomologic*). La nivel terestru s-a urmărit cu precădere identificarea cuiburilor sau galeriilor de pe amplasament.

Listă anexe

- Anexa 1.** Fotografii realizate in bazinul hidrografic Crișuri
- Anexa 2.** Certificatele de inregistrare ale S.C. House Construct Invest Environment S.R.L.
- Anexa 3.** Adresa Ramboll S.A. privind completările solicitate in ședința CSC pentru realizarea etapei de incadrare in cadrul procedurii de evaluare de mediu și evaluare adecvată pentru PPPDEI in BH Crișuri
- Anexa 4.** Piese desenate ale PPPDEI in BH Crișuri
- Anexa 5.** Adresa ABA Crișuri privind impactul transfrontier al lucrărilor propuse in PPPDEI in BH Crișuri
- Anexa 6.** Avizul nr. 44/20.03.2014 emis de Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus”
- Anexa 7.** Avizul nr. 08 din 24.06.2014 emis de Asociația pentru Promovarea Valorilor Naturale și Culturale ale Banatului și Crișanei „EXCELSIOR”
- Anexa 8.** Avizul nr. 1624/25.02.2014 emis de Asociația Pescarilor Sportivi Aqua Crisius.
- Anexa 8*** Adresa Aqua Crisius nr. 1815/05.09.2014 privind executarea lucrărilor in ROSCI0061 Defileul Crișului Negru;
- Anexa 9.** Avizul nr. 03 / 10.09.2014 emis de Asociația Terra Nobillis
- Anexa 10.** Adresa ABA Crișuri nr. 6.092/24.06.2014 privind lucrarea „Amenajare și reabilitare ecologică a râului Crișul Repede in Oradea”;
- Anexa 11.** Decizia etapei de incadrare nr. 175/3.09.2010 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Bihor pentru lucrarea „Amenajare și reabilitare ecologică a râului Crișul Repede in Oradea”;
- Anexa 12.** Plan de situație dig nou in zona localității Șoimi

Bibliografie

- Directiva 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23.10.2007, privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații;
- Legea apelor nr. 107 din 25 septembrie 1996;
- HG 1854/2005 Strategia Națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung;
- Hotărârea de Guvern nr. 846 din 11.08.2010 pentru aprobarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung;
- STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate;
- Ordin 462 din 1 iulie 1993 pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și a normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Hotărâre 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor;
- STAS 10009 – 88 Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- Strategia Națională de Management al riscului la inundații, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.72, din 26.ian.2006
- Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen Mediu și Lung, aprobată de H.G.846/2010
- United Nations and Economic Commission for Europe Guidelines (UN/ECE) on Sustainable flood prevention (2000);
- Best practices on flood prevention, protection and mitigation, 2003;
- Nature-oriented flood damage prevention, 2008;
- Flood protection and flood damage mitigation practices and policies of the water resource administration, Federal State of Baden – Wurttemberg, Germany Karlsruhe University, German;
- Planul pentru prevenirea și diminuarea efectelor inundațiilor in bazinul hidrografic Crișuri;
- Planul de management al bazinului hidrografic Crișuri;
- Bertel Bruun, Hakan Delin, Lars Svensson, 2009: Determinator ilustrat Pasarile din Romania si Europa, ISBN 0600599647;
- Ciocârlan V., 2004: Flora segetală a României, ISBN 973-40-0657-6, Editura Ceres, București;
- Ciocârlan V., 2009 – Flora ilustrată a României. Pteridophyta și Spermatophyta, 340 pag., Editura Ceres, București;

Memoriu de prezentare

- Ciochia V., - „Dinamica si migratia pasarilor” Editura Stiintifica si Enciclopedica. 1984;
- Combroux I. & Schwoerer C., 2007. Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic. Timișoara: Editura Balcanic;
- Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (2003).
- Doniță N., 2005: “Habitatele din România”, ISBN 973-96001-4-X, Editura Silvică București;
- Gafta D., Mountford O. “Manual de Interpretare a Habitatelor din Romania”, MMDD 2008, ISBN 978-973-751-697-8;
- Gheorghe Dihoru, Gavril Negrean, Cartea Roșie a plantelor vasculare din România, Editura Academiei Române, 2009
- Ghidul JASPERS pentru lucrări pentru prevenirea și protecția împotriva inundațiilor;
- Godeanu S., 1997: Elemente de monitoring ecologic/integrat, 146 pag., Editura Bucura Mond;
- Godeanu S., 2004: Ecotehnie (ediția a 2-a), 224 pag., Editura Bucura Mond;
- Godeanu S., Bavaru A., Butnaru G., Bogdan A., 2007, Biodiversitatea și Ocrotirea Naturii, Editura Academiei Române, București;
- Grecescu D., 1898: Conspectul florei Romaniei;
- Ianos I., Pumain D., Racine J. B., 2000: Integrated urban systems and sustainability of urban life;
- Ielenicz Mihai, 2000: Harta fizica a Romaniei, AMCO PRESS;
- Ionescu Alex., s.a. 1982: Ecologie si protectia ecosistemelor, Universitatea Craiova / Unesco RSR;
- Ionescu Alex., s.a. 1982: Ecologie și protecția ecosistemelor;
- Lăzărescu Vasile, 1980: Geologie Fizică, Editura Tehnică, București;
- Meghea Aurelia, Vașiliu Cristina, Metode analitice de monitorizare a mediului: curs la distanță;
- Moldovan Zenovia, 2007, Legislație și monitorizare de mediu;
- Moldoveanu A. M., 2005: Poluarea aerului cu particule, Editura Matrixrom, 175 pag. ISBN: 973-685-905-3;
- Mutihac Vasile, 1990: Structura geologică a teritoriului României, Editura Didactică și Pedagogică, București;
- Oncescu Nicolae, 1965: Geologia României, Editura Tehnică, București;
- Păunescu I., Atudorei A., 2002: Gestiunea deșeurilor urbane;

Memoriu de prezentare

- Popescu Maria, Popescu Miron, 2005: Ecologie aplicată, Editura Matrixrom, 307 pagini, ISBN 9736851834;
- Popovici M., 2002, Atlas Botanic;
- Posea Grigore, 2005: Geomorfologia Romaniei – relief, tipuri, geneza, regionale, Editura Fundatiei Romania de Maine;
- Pumnea O., s.a. 1994: Protectia mediului ambiant, Editura Didactică și Pedagogică, București;
- Risnoveanu, Geta, 1999, Metode și tehnici in ecologia populației;
- Rojanschi V., Bran F., 2002: Politici și strategii de mediu;
- Rojanschi V., Bran F., Diaconu Ghe. 2002: Protecția și ingineria mediului;
- Rosu A., 1980: Geografia fizică a României;
- Rudescu L. - „Migrația Păsărilor” Editura Științifică Bucuresti, 1958;
- Sanda V., Öllerer K. & Burescu P., 2008: Fitocenozele din Romania. Sintaxonomie, structura, dinamica si evolutie, ISBN 9789735583415, Editura Ars Docendi;
- Voicu Victor, 2002: Combaterea noxelor in industrie;
- Best Management Practices for Bridges Installation, Maintenance or Removal, British Columbia;
- Compendium of Environmental Stewardship Practices in Construction and Maintenance, Center for Environmental Excellence by AASHTO;
- Fish and Fish Habitat Impact Assessment, Georgetown South Service Expansion and Union-Pearson Rail Link , July 2009;
- Guidelines for Bridge Construction or Maintenance to Accommodate Fish & Wildlife Movement and Passage, Arizona Game and Fish Department, Habitat Branch, November 2008;
- Guidelines for the Protection of Fish and Fish habitat during Bridge Maintenance Operations in British Columbia, Water Quality Unit, Habitat Management Division, 1991;
- Hanson J, Helvey M, Strach R. editors. 2003. Non-fishing impacts to essential fish habitat and recommended conservation measures. Long Beach (CA): National Marine Fisheries Service (NOAA Fisheries) Southwest Region. Version 1. 75 p.
- Hastings, M. C. and Popper, A. N., 2005, Effects of sound on fish. California Department of Transportation Contract 43A0139 Task Order, 1.
- Land Development Guidelines for the Protection of Aquatic Habitat, Habitat Management Division of the Department of Fisheries and Oceans and the Integrated Management Branch of the Ministry of Environment, Lands and Parks, 1993;

Memoriu de prezentare

- River ecology Impact assessment for the proposed construction of a new bridge across the Yellowwoods River at Breidbach, USK Consulting, Environmental& Waste Services, June 2009;
- Tappan Zee Hudson River Crossing Project Environmental Impact Statement;
- Wilber, D.H., and Clarke, D.G. (2001) "Biological effects of suspended sediments: A review of suspended sediment impacts on fish and shellfish with relation to dredging activities in estuaries," *North American Journal of Fisheries Management* 21(4):855-875